Aus der Frauenklinik und -Poliklinik Charlottenburg der
Freien Universität Berlin, FB 3, WE 14
Direktor: Prof. Dr. G. Kindermann

Spermabefunde bei von Sexualstraftaten betroffenen Frauen

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Siegmund Schubert
aus Berlin

1985

Druck: Copy-Center in Dahlem
Ladenbergstraße 2-4
1000 Berlin 33
Tel. 831 40 25

Aus der Frauenklinik und -Poliklinik Charlottenburg der
Freien Universität Berlin, FB 3, WE 14
Direktor: Prof. Dr. G. Kindermann

Spermabefunde bei von Sexualstraftaten betroffenen Frauen

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von Siegmund Schubert
aus Berlin

Referent: Prof. Dr. Peter - Michael Carsten

Korreferent: Prof. Dr. Volkmar Schneider

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche
der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 16.10.85

Inhaltsverzeichnis

Einleitung ..... Seite 3
Material und Methoden ..... Seite 4
Nativpräparate der Vagina ..... Seite 6
Nativpräparate der Cervix ..... Seite 8
Fixierte Vaginalpräparate ..... Seite 11
Fixierte Cervicalpräparate ..... Seite 13
Fixierte Vaginalpräparate mit Berücksichtigung der Anfärbung ..... Seite 16
Fixierte Cervicalpräparate mit Berücksichtigung der Anfärbung ..... Seite 18
Zusammenfassender Vergleich der Spermienbefunde in den nativen, fixierten und angefärbten Präparaten ..... Seite 20
Spermienbefunde des Wattetupfers ..... Seite 24
Bestimmung der sauren Phosphatase ..... Seite 26
Spermienbefunde der Kleidungs- bzw. Wäschestücke ..... Seite 29
Zusammenwirken der einzelnen Methoden des Nachweises von Spermaspuren ..... Seite 31
Genauere Beschreibung des Tatherganges ..... Seite 35
Angaben über eine möglicherweise beim Täter stattgefundene Ejakulation ..... Seite 37
Spermienbefunde in Abhängigkeit von den Angaben über eine beim Täter stattgef. Ejakulation ..... Seite 40
Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung ..... Seite 44
Native Vaginalpräparate in Abhängigkeit vom Zeitfaktor ..... Seite 46
Native Cervicalpräparate in Abhängigkeit vom Zeitfaktor ..... Seite 48
Fixierte und evtl. angefärbte Vaginalpräparate in Abhängigkeit vom Zeitfaktor ..... Seite 50

Fixierte und evtl. angefärbte Cervical-
präparate in Abhängigkeit vom Zeitfaktor ..... Seite 53
Saure Phosphatase in Abhängigkeit
vom Zeitfaktor ..... Seite 55
Angaben über eine nach der Tat durch-
geführten körperlichen Reinigung ..... Seite 58
Spermienbefunde in Abhängigkeit von
einer körperlichen Reinigung ..... Seite 60
Monatsblutung und Ausfluß ..... Seite 62
Spermabefunde in Abhängigkeit von
Monatsblutung und Ausfluß ..... Seite 64
Zyklustage bei von sexuellen
Straftaten betroffenen Frauen ..... Seite 67
Spermienbefunde in Abhängigkeit
von den Zyklustagen ..... Seite 71
Kontrazeption bei von Sexualstraftaten
betroffenen Frauen ..... Seite 73
Spermienbefunde in Abhängigkeit
von der Kontrazeption ..... Seite 74
Anzahl der Täter ..... Seite 77
Spermienbefunde in Abhängigkeit
von der Täterzahl ..... Seite 78
Alter der Frauen ..... Seite 80
Spermienbefunde in Ahängigkeit
vom Alter der Frauen ..... Seite 82
Diskussion ..... Seite 85
Schlußbetrachtung und Zusammenfassung ..... Seite 112
Literatur ..... Seite 115
Danksagung ..... Seite 120
Lebenslauf ..... Seite 121

Einleitung

Eine Vergewaltigung ist eine schwerwiegende kriminelle Handlung, die im Paragraphen 177 StGB als Tatbestand formuliert ist (17 p. 141). Nach diesem Paragraphen liegt eine kriminelle Handlung dann vor, wenn es gegen den Willen der Frau zum Geschlechtsverkehr gekommen ist. Dies ist auch schon dann der Fall, wenn eine äußere Vereinigung der Geschlechtsteile zustande kommt, die nur darin zu bestehen braucht, daß das Glied zwischen den Schamlippen in den Scheidenvorhof gelangt (30 p. 20). Dies wird auch als Coitus ante portas bezeichnet.

In West-Berlin wurden bisher weibliche Opfer von Sexualverbrechen von der Polizei zu einer gynäkologischen Untersuchung in der Universitätsfrauenklinik Charlottenburg vorgestellt. Hier wird - falls erforderlich - eine Behandlung, die durch evtl. vorhandene Verletzungen nötig sein könnte, durchgeführt. Es erfolgt im Regelfall eine gynäkologische Untersuchung (46 p. 1044, 26 p. 1041, 53 p. 954). Abstriche aus der Vagina, der Cervix und evtl. von anderen spermaverdächtigen Körperstellen werden zusätzlich entnommen. In diesen Präparaten wird zwecks Beweissicherung hauptsächlich nach Spermaspuren gesucht. Ein positiver oder negativer Spermabefund kann weder eine begangene sexuelle Straftat beweisen noch widerlegen. Die Befunde sind daher sehr kritisch zu betrachten. Bei den in der Universitätsfrauenklinik Charlottenburg im Zusammenhang mit sexuellen Straftaten untersuchten Opfern gehört der Spermiennachweis zur Routineuntersuchung.

Im allgemeinen werden Präparate aus der Vagina und der Cervix entnommen und anschließend vom untersuchenden Arzt im nativen Zustand beurteilt. Das auf dem Objektträger befindliche Sekret wird also ohne Fixierung und ohne Anfärbung direkt mikroskopisch nach Spermien durchsucht. Zusätzlich wird noch die Vagina der betreffenden Frauen mit einem Watteträger (Wattetupfer) ausgetupft.

Die im nativen Zustand beurteilten Vaginal- und Cervicalpräparate werden fixiert (Luftgetrocknet) und zusätzlich mit dem Wattetupfer zur weiteren Untersuchung zur polizeitechnischen Untersuchungsstelle weitergeleitet. Im Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle werden die fixierten Präparate nach Spermien durchsucht. Darüberhinaus werden - falls erforderlich - die entsprechenden Präparate angefärbt. Material vom Wattetupfer wird auf einen Objektträger gebracht und im angefärbten Zustand nach Spermien durchsucht. Mit Hilfe des auf dem Wattetupfer befindlichen Sekrets wird eine qualitative

Bestimmung der sauren Phosphatase durchgeführt.

Auch werden - falls erforderlich - nachgewiesene Spermaspuren serologisch untersucht. Dies könnte bei späteren Gerichtsverhandlungen von Bedeutung sein, da es anhand dieser Untersuchungen möglich ist, Aussagen darüber zu machen, ob der Angeschuldigte als Täter überhaupt in Frage kommt.

Aufgabe dieser Arbeit soll es sein, die einzelnen Methoden des Nachweises von Spermaspuren darzustellen und zu vergleichen. Zusätzlich sollen - soweit dies mit Hilfe der in den Akten vorhandenen Informationen möglich ist - Faktoren und Umstände betrachtet werden, die evtl. einen Einfluß auf die Ergebnisse bei der Suche nach Spermaspuren haben können.

Material und Methoden

Es wurde ein Zeitraum vom 25. 5. 78 - 7. 11. 82 betrachtet. Innerhalb dieses Zeitraumes wurden insgesamt 753 Frauen, die Opfer einer sexuellen Straftat wurden, in der Universitätsfrauenklinik Charlottenburg gynäkologisch untersucht. Um nun die einzelnen Methoden des Nachweises von Spermaspuren vergleichen zu können, wurden in dieser Arbeit nur Frauen berücksichtigt, bei denen mindestens ein Abstrich entnommen und sowohl im nativen als auch im fixierten Zustand beurteilt wurde.

Durch die eben genannte Einschränkung reduzierte sich die Zahl der für den Vergleich in Frage kommenden Fälle von 753 auf 558 Fälle. Es konnten 28 Fälle, bei denen eine sexuelle Straftat an Kindern unter 12 Jahren vorlag und 5 Fälle, bei denen eine Verführung Minderjähriger nach Paragraph 182 StGB (17 p. 257) vorlag, in dieser Arbeit nicht berücksichtigt werden, da bei diesen Fällen häufig nicht genügend Befunde zum Vergleich der verschiedenen Methoden des Spermiennachweises angegeben wurden. Ebenso konnten 98 Frauen nicht berücksichtigt werden, weil aus nicht näher erläuterten Gründen entweder Abstriche nicht angefertigt wurden, oder aber ein entsprechender Spermienbefund nicht angegeben wurde. 2 Frauen lehnten die Untersuchung ab und konnten somit ebenfalls in dieser Arbeit nicht berücksichtigt werden. Zusätzlich konnten 43 Frauen, bei denen entweder kein entsprechendes Präparat im Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle befundet wurde, oder aber eine entsprechende Akte bei der Polizei nicht aufzufinden war, in dieser Arbeit nicht berücksichtigt werden. 19 Fälle mit unklaren Angaben konnten ebenfalls nicht ausgewertet werden.

Es konnten demnach 558 Akten der Universitätsfrauenklinik Charlottenburg hinsichtlich der Spermienbefunde direkt

mit den Ergebnissen der polizeitechnischen Untersuchungsstelle verglichen werden.

Die gefundenen Angaben wurden mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS (3) ausgewertet. Hinsichtlich der Angaben wurde unterschieden zwischen Prozent von der Gesamtzahl (558) der untersuchten Fälle und prozentualem Anteil innerhalb einer Gruppe von Fällen, bei der hinsichtlich einer Fragestellung Informationen gefunden werden konnten. Dieser prozentuale Anteil wird im weiteren Verlauf als Prozent auswertbarer Fälle bezeichnet.

Gefundene Häufigkeitsunterschiede wurden mit dem Vierfelder - Test geprüft und bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit unter 5% als statistisch signifikant betrachtet. Zusätzlich wurde bei der graphischen Darstellung der Befundkombinationen unter Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% die zu jeder Gruppe von betrachteten Präparaten bzw. Fällen zugehörigen oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches angegeben (32 p. 50). Dadurch ist es möglich, die gefundenen Ergebnisse hinsichtlich ihrer Aussagekraft besser zu beurteilen. Da die Akten für die Strafverfolgung nicht mit dem Ziel einer wissenschaftlichen Untersuchung angelegt wurden, sind sie oft sehr lückenhaft.

Teil 1

Ergebnisse

Nativpräparate der Vagina

Zum Spermiennachweis bei Opfern von Sexualstraftaten werden 2 getrennt entnommene Abstriche aus der Vagina und der Cervix angefertigt. Zu diesem Zweck wird mit Hilfe eines Watteträgers (Wattetupfer) oder einer Knopfkanüle Sekret entnommen und auf einen Objektträger gebracht. Die Präparate werden anschließend im nativen Zustand mikroskopisch untersucht, wobei hier die Suche nach mobilen bzw. immobilen Spermien im Vordergrund steht (30 p. 23). Dies erlaubt u. a. eine Aussage darüber, zu welchem Zeitpunkt das angegebene Notzuchtverbrechen möglicherweise begangen worden sein könnte (41 p. 510).

Es wurde so verfahren, daß die Akten hinsichtlich der Spermienbefunde anhand folgender Ergebnisgruppen ausgewertet wurden: "keine Spermien", "vereinzelt immobile Spermien", "vereinzelt mobile Spermien", "vereinzelt immobile und vereinzelt mobile Spermien", "massenhaft immobile Spermien", "massenhaft mobile Spermien", "massenhaft immobile und massenhaft mobile Spermien". Jeder Fall wurde somit nur einer Befundgruppe zugeordnet. Wäre es dennoch möglich gewesen, einen Fall zwei der hier angegebenen Befundgruppen zuzuordnen z. B. "vereinzelt immobile Spermien" und "massenhaft mobile Spermien", so wurde dieser Fall der Befundgruppe zugeordnet, die "massenhaft mobile Spermien" enthielt. Dadurch ist die Anzahl der Fälle besser zu erfassen, bei denen mobile Spermien nachgewiesen wurden. Es konnten 549 Vaginalpräparate entsprechend 98,4% gefunden werden, die im nativen Zustand beurteilt wurden und bei denen auch Angaben hinsichtlich des Spermienbefundes in den Akten vermerkt waren. Tabelle Nr. 1 und Graphik Nr. 1 geben eine Übersicht der gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 1

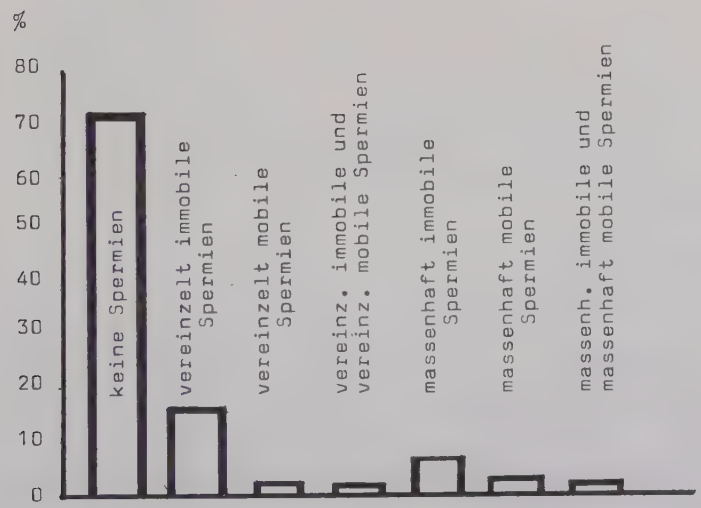
Nativpräparate der Vagina

	n	%(1)	%(2)
keine Spermien	393	71,6	70,4
vereinz. immobile Spermien	88	16	15,8
vereinz. mobile Spermien	8	1,5	1,4
vereinz. immobile und vereinz. mobile Spermien	7	1,3	1,3
massenhaft immobile Spermien	36	6,6	6,5
massenhaft mobile Spermien	11	2	2
massenhaft immobile und massenhaft mobile Spermien	6	1,1	1,1
	549	100	98,4

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl in dieser Arbeit berücks. Fälle

Graphik Nr. 1

Relative Häufigkeiten der Untersuchungsbefunde bei der Nativbegutachtung der Vaginalabstriche



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten bei 393 Fällen entsprechend 71,6% auswertbarer Fälle keine Spermien gefunden werden. Diese Befundgruppe ist somit mit Abstand am größten. Von der Gesamtzahl aller spermienpositiven Präparate bildet die Befundgruppe, bei der "vereinzelt

immobile Spermien" nachgewiesen wurden mit 88 Fällen entsprechend 16% auswertbarer Fälle noch den größten Anteil. Die Befundgruppe, bei der "massenhaft immobile Spermien" gefunden wurden, bildet mit 36 Präparaten entsprechend 6,6% auswertbarer Fälle die zweitgrößte Gruppe von der Gesamtzahl aller spermienpositiven Vaginalpräparate.

Insgesamt konnten bei der Nativbegutachtung der Vaginalpräparate bei 156 Fällen entsprechend 28,4% auswertbarer Fälle Spermien gefunden werden. Nur mobile Spermien (vereinzelt oder massenhaft) konnten bei 19 Präparaten entsprechend 3,5% auswertbarer Fälle gefunden werden. Nur immobile Spermien (vereinzelt oder massenhaft) konnten in 124 Präparaten entsprechend 22,6% auswertbarer Fälle nachgewiesen werden. Mobile und immobile Spermien zusammen konnten in 13 Präparaten entsprechend 2,4% auswertbarer Fälle gefunden werden. Damit ist sowohl der Anteil positiver Spermienbefunde als auch der Anteil der Präparate, bei denen mobile Spermien gefunden wurden, doch recht gering.

Nativpräparate der Cervix

Von 558 in dieser Arbeit untersuchten Fällen konnten in 494 Fällen entsprechend 88,5% Angaben gefunden werden, daß die Cervicalpräparate im nativen Zustand mikroskopisch untersucht wurden. Bei den fehlenden 64 Fällen konnten keine Angaben gefunden werden, ob überhaupt ein Abstrich entnommen wurde. Hinsichtlich der Befundgruppen der zu beurteilenden Cervixpräparate wurde genauso verfahren wie bei den nativen Vaginalpräparaten. Jeder Fall wurde somit nur einer Befundgruppe zugeordnet.
Tabelle Nr. 2 und Graphik Nr. 2 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 2

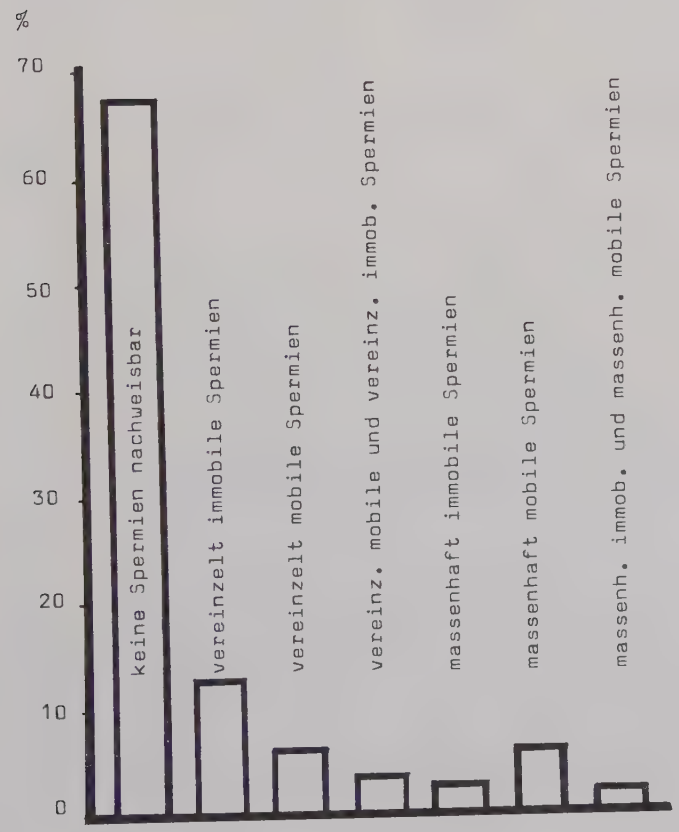
Nativpräparate der Cervix

	n	%(1)	%(2)
keine Spermien	331	67,0	59,3
vereinz. immobile Spermien	63	12,8	11,3
vereinz. mobile Spermien	28	5,7	5,1
vereinz. immobile und vereinz. mobile Spermien	17	3,4	3,0
massenhaft immobile Spermien	15	3,0	2,7
massenhaft mobile Spermien	27	5,5	4,9
massenhaft immobile und massenhaft mobile Spermien	13	2,6	2,3
	494	100	88,5

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl in dieser Arbeit berücks. Fälle

Graphik Nr. 2

Relative Häufigkeiten der Untersuchungsbefunde bei der Nativbegutachtung der Cervicalabstriche



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten bei 331 Fällen entsprechend 67% auswertbarer Fälle keine Spermien in den nativen Cervixpräparaten nachgewiesen werden. Diese Befundgruppe stellt somit den größten Anteil dar. Von der Gesamtzahl der Fälle, bei denen Spermien nachgewiesen werden konnten (163 entsprechend 33% auswertbarer Fälle), bildet die Befundgruppe "vereinzelt immobile Spermien" mit 63 Präparaten entsprechend 12,8% auswertbarer Fälle den größten Anteil. "Vereinzelt mobile Spermien" konnten bei 28 Präparaten entsprechend 5,7% auswertbarer Fälle gefunden werden. Damit ist diese Gruppe innerhalb der spermienpositiven Präparate am zweithäufigsten vorgekommen.

Relativ hoch ist - verglichen mit den nativen Vaginalpräparaten - der Anteil der Präparate, bei denen "massenhaft mobile Spermien" nachgewiesen wurden. Diese wurden in 27 Fällen entsprechend 5,5% auswertbarer Fälle gefunden. Nur mobile Spermien (vereinzelt oder massenhaft) wurden in 55 Präparaten entsprechend 11,1% auswertbarer Fälle nachgewiesen. Nur immobile Spermien (vereinzelt oder massenhaft) wurden in 78 Präparaten entsprechend 15,8% auswertbarer Fälle gefunden. Mobile und immobile Spermien zusammen wurden in 30 Präparaten entsprechend 6,1% auswertbarer Fälle gefunden. Bei den nativen Cervixpräparaten wurden häufiger mobile Spermien gefunden (17,2 % auswertbarer Fälle) als bei den nativen Vaginalpräparaten (5,8% auswertbarer Fälle).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß etwas häufiger in den nativen Cervixpräparaten Spermien nachgewiesen werden konnten. Insgesamt konnten sowohl bei den nativen Vaginal- als auch Cervicalpräparaten doch relativ wenig Spermien nachgewiesen werden.

In der Regel werden pro Fall 2 native Präparate (Vaginal- und Cervicalpräparate) entnommen und untersucht. Betrachtet man einen positiven Spermienbefund als dann gegeben, wenn in mindestens einem pro Fall angefertigten nativen Präparat Spermien nachgewiesen wurden, so konnten bei 211 untersuchten Frauen entsprechend 37,8% auswertbarer Fälle mit Hilfe der Nativbegutachtung Spermien nachgewiesen werden. Es konnten also mit Hilfe der kombinierten Anfertigung von nativen Vaginal- und Cervicalpräparaten mehr positive Spermienbefunde erzielt werden als bei alleiniger Untersuchung eines Präparates.

Fixierte Vaginalpräparate

Nachdem die Vaginalpräparate im nativen Zustand untersucht wurden, werden sie in der Regel fixiert d. h. luftgetrocknet (31 p. 60) und zur weiteren Untersuchung an das Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle weitergegeben. Dort wird das fixierte Präparat in manchmal zeitaufwendiger Arbeit mikroskopisch nach Spermien durchmustert. Sollten bei diesen Präparaten keine Spermien nachzuweisen sein, so wird in der Regel eine nach Beacchi angegebene Färbung der Präparate durchgeführt (36 p. 493 , 46 p. 1047). Diese so erzielten Ergebnisse sollen jedoch später noch gesondert betrachtet werden. In diesen entsprechend fixierten Präparaten kann nicht mehr unterschieden werden zwischen mobilen und immobilen Spermien, da es sich hier um auf Objektträger getrocknete Sekrete handelt. Demnach mußten die bisher verwendeten Befundgruppen geändert werden.

Die Ergebnisse der polizeitechnischen Untersuchungsstelle wurden entsprechend den in den Akten verwendeten Formulierungen ausgewertet. Folgende Ergebnisgruppen wurden verwendet: "Spermien nicht nachweisbar", "vereinzelt morphologisch intakte Spermien", "massenhaft morphologisch intakte Spermien", "vereinzelt Spermienköpfe", "vereinzelt Spermienköpfe und vereinzelt morphologisch intakte Spermien", "massenhaft Spermienköpfe", "massenhaft Spermienköpfe und vereinzelt morphologisch intakte Spermien" und "massenhaft Spermienköpfe und massenhaft morphologisch intakte Spermien". Die Ergebnisgruppe "vereinzelt Spermienköpfe und massenhaft morphologisch intakte Spermien" kam zwar vor, aber in einem so geringen Anteil, daß es zweckmäßiger erschien, diese Ergebnisgruppe "massenhaft morphologisch intakte Spermien" zuzuordnen.

Bei 522 Fällen entsprechend 93,5% wurden fixierte Vaginalpräparate im Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle begutachtet. Tabelle Nr. 3 und Graphik Nr. 3 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 3

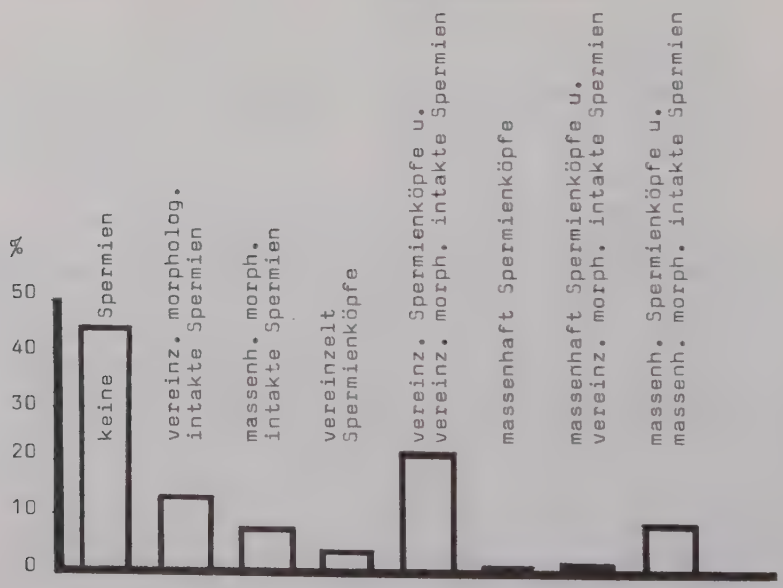
Fixierte Vaginalpräparate

	n	%(1)	%(2)
Spermien nicht nachweisbar	233	44,6	41,8
vereinz. morphologisch intakte Spermien	67	12,8	12,0
massenh. morphologisch intakte Spermien	42	8,0	7,5
vereinzelt Spermienköpfe	17	3,3	3,0
vereinz. Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	115	22,0	20,6
massenhaft Spermienköpfe	1	0,2	0,2
massenhaft Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	5	1,0	0,9
massenhaft Spermienköpfe und massenh. morphologisch intakte Spermien	42	8,0	7,5
	522	100	93,5

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl in dieser Arbeit berücks. Fälle

Graphik Nr. 3

Relative Häufigkeiten der Untersuchungsbefunde bei der Begutachtung der fixierten Vaginalpräparate



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten bei 233 Fällen entsprechend 44,6% auswertbarer Fälle Spermien nicht nachgewiesen werden. D. h., es wurden in etwas weniger als der Hälfte der untersuchten Präparate keine Spermien gefunden. Innerhalb der Präparate, bei denen Spermien gefunden wurden, bildete die Ergebnisgruppe "vereinzelt Spermienköpfe und vereinzelt morphologisch intakte Spermien" mit 115 Präparaten entsprechend 22% auswertbarer Fälle den größten Anteil. Die zweitgrößte Befundgruppe innerhalb der positiven Spermienbefunde bildet mit 67 Fällen entsprechend 12,8% auswertbarer Fälle "vereinzelt morphologisch intakte Spermien". Nur morphologisch intakte Spermien (vereinzelt oder massenhaft) wurden in 109 Präparaten entsprechend 20.9% auswertbarer Fälle nachgewiesen. Nur Spermienköpfe (vereinzelt oder massenhaft) wurden in 18 Präparaten entsprechend 3,4% auswertbarer Fälle gefunden. Morphologisch intakte Spermien und Spermienköpfe zusammen konnten in 162 Präparaten entsprechend 31% auswertbarer Fälle gefunden werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß in 289 fixierten Vaginalpräparaten entsprechend 55,4% auswertbarer Fälle Spermien nachgewiesen werden konnten. Es wurden häufiger morphologisch intakte Spermien als Spermienköpfe gefunden. Verglichen mit den Nativpräparaten der Vagina fällt der höhere Anteil positiver Spermienbefunde auf. Konnten bei den nativen Vaginalpräparaten in 156 Präparaten entsprechend 28,4% auswertbarer Fälle Spermien gefunden werden, so waren es bei den fixierten Vaginalpräparaten 289 positive Spermienbefunde entsprechend 55,4% auswertbarer Fälle.

Fixierte Cervicalpräparate

Genauso wie bei den Vaginalpräparaten wird das Cervicalpräparat nach der nativen Begutachtung fixiert d. h. luftgetrocknet (31 p. 60) und zur weiteren Untersuchung an das Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle weitergegeben. Sollten in diesen so fixierten Präparaten keine Spermien nachzuweisen sein, so werden die entsprechenden Präparate angefärbt. Die fixierten Cervicalpräparate wurden nach den in den Akten verwendeten Formulierungen ausgewertet. Jedes Präparat wurde einer Befundgruppe zugeordnet. Die bereits bei den fixierten Vaginalpräparaten angewandten Befundgruppen wurden beibehalten. Auch in diesen Präparaten kann nicht mehr unterschieden werden zwischen mobilen und immobilen Spermien, da es sich hier um auf Objektträger getrocknete Sekrete handelt. In den Akten der polizeitechnischen Untersuchungsstelle lagen die Ergebnisse von 494 fixierten

Cervicalpräparaten entsprechend 88,5% der Fälle vor. Tabelle Nr. 4 und Graphik Nr. 4 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 4

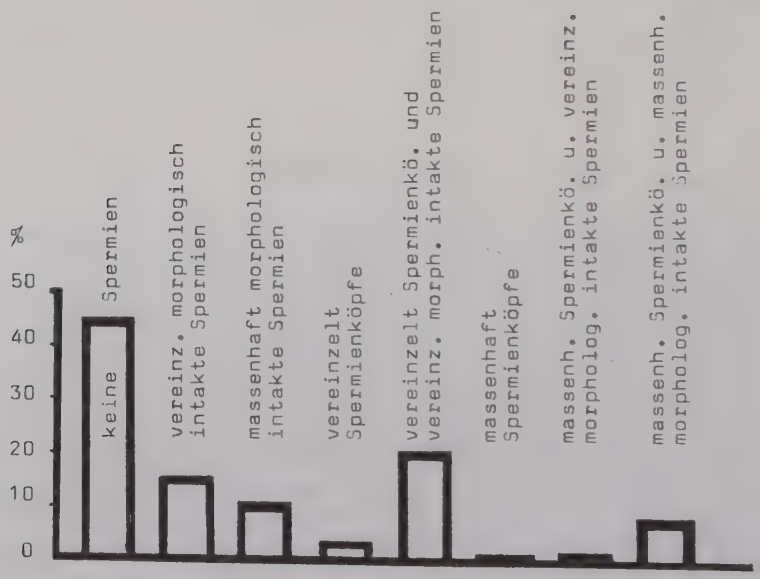
Fixierte Cervicalpräparate

	n	%(1)	%(2)
Spermien nicht nachweisbar	223	45,1	40,0
vereinz. morphologisch intakte Spermien	73	14,8	13,1
massenh. morphologisch intakte Spermien	48	9,7	8,6
vereinzelt Spermienköpfe	10	2,0	1,8
vereinzelt Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	96	19,4	17,2
massenhaft Spermienköpfe	1	0,2	0,2
massenhaft Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	4	0,8	0,7
massenhaft Spermienköpfe und massenh. morphologisch intakte Spermien	39	7,9	7,0
	494	100	88,5

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl in dieser Arbeit berücks. Fälle

Graphik Nr. 4

Ergebnisse bei der Untersuchung der fixierten Cervixabstriche



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten bei 233 Präparaten entsprechend 45,1% auswertbarer Fälle keine Spermien gefunden werden. Durch Addierung sämtlicher Präparate, bei denen Spermien nachgewiesen werden konnten, ergibt sich eine Anzahl von 271 positiven Präparaten entsprechend 54,9% auswertbarer Fälle. Innerhalb dieser zusammengefaßten Gruppe von spermienpositiven Präparaten konnte am häufigsten die Zuordnung "vereinzelt Spermienköpfe und vereinzelt morphologisch intakte Spermien" (96 Präparate entsprechend 19,4% auswertbarer Fälle) gemacht werden. Nur morphologisch intakte Spermien (vereinzelt oder massenhaft) wurden in 121 Präparaten entsprechend 24,5% auswertbarer Fälle gefunden. Nur Spermienköpfe (vereinzelt oder massenhaft) konnten in 11 Präparaten entsprechend 2,2% auswertbarer Fälle nachgewiesen werden. Morphologisch intakte Spermien und Spermienköpfe zusammen konnten in 139 Präparaten entsprechend 28,1% auswertbarer Fälle gefunden werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß in mehr als der Hälfte der untersuchten fixierten Cervicalpräparate Spermien gefunden werden konnten. Es wurden häufiger morphologisch intakte Spermien gefunden als Spermienköpfe. Der gefundene Anteil positiver Spermienbefunde bei den fixierten Cervicalpräparaten war mit 271 Präparaten entsprechend 54,9% auswertbarer Fälle in etwa gleichgroß wie bei den fixierten Vaginalpräparaten (289 positive Spermienbefunde entsprechend 55,4% auswertbarer Fälle).

Bei den fixierten Cervicalpräparaten wurden in 260 Fällen entsprechend 52,6% auswertbarer Fälle morphologisch intakte Spermien gefunden. Der gleiche Befund konnte bei den fixierten Vaginalpräparaten in 271 Fällen entsprechend 51,9% auswertbarer Fälle erhoben werden. Bei dieser Betrachtung wurden die Präparate, bei denen sowohl morphologisch intakte Spermien als auch Spermienköpfe gefunden wurden, zu der Gruppe "morphologisch intakte Spermien" gerechnet. Es besteht hinsichtlich des Anteils von gefundenen "morphologisch intakten Spermien" zwischen fixierten Vaginal- und Cervicalpräparaten kein wesentlicher Unterschied.

Auffallend ist - verglichen mit den nativen Präparaten - der höhere Anteil positiver Spermienbefunde sowohl in den fixierten Vaginal- als auch Cervicalpräparaten.

Ergebnisse mit Hilfe der Anfärbung

Es sollen nun die Ergebnisse der fixierten Vaginal- und Cervicalpräparate unter zusätzlicher Berücksichtigung der Anfärbung betrachtet werden. Einleitend sei noch auf die verschiedenen Methoden der Anfärbung von

spermaverdächtigen Präparaten verwiesen. Enos et al. (13 p. 231) geben eine Färbemethode nach Papanicolaou an. Duenhoelter et. al benutzen die Färbemethode nach Oppitz (11 p. 825). Soules, Pollard et. al. geben eine nach Gram modifizierte Färbung an (50 p. 143).

Im Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle wird eine von Beacchi angegebene Färbung angewandt (50 p. 1047, 36 p. 493). Bei dieser Färbemethode erscheinen die Spermienköpfe rot und die Spermienschwänze blau (46 p. 1047). Die nach Beacchi angegebene Farblösung besteht aus 1%iger Säurefuchsinlösung, 1%iger Methylenblaulösung und 1%iger HCL im Verhältnis 1:1:40. Diese so angegebene Färbelösung ist nicht haltbar. Es ist jedoch möglich, die Säurefuchsinlösung und die Methylenblaulösung jeweils getrennt in HCL längere Zeit aufzubewahren und bei Bedarf zu mischen. Diese so angefärbten Präparate werden dann mikroskopisch nach Spermien durchsucht.

Vereinfachend wurde in dieser Arbeit so verfahren, daß die Ergebnisse, die durch eine zusätzliche Anfärbung erzielt werden konnten, zu den entsprechenden Befunden der fixierten aber ungefärbten Präparate hinzuaddiert wurden. Konnten verschiedene Befunde beim gleichen Präparat gestellt werden z. B. im ungefärbten Zustand "keine Spermien" und im angefärbten Zustand "massenhaft morphologisch intakte Spermien", so wurde dieses Präparat der Befundgruppe zugeordnet, bei der Spermien nachgewiesen werden konnten. Wurden sowohl im ungefärbten als auch im gefärbten Zustand keine Spermien gefunden, so wurde dieses Präparat als negativer Spermienbefund angesehen. Dieses Vorgehen ist deshalb notwendig, weil einige Präparate nur im angefärbten Zustand beurteilt wurden, und eine Anfärbung der fixierten Präparate in der Regel nur dann durchgeführt wurde, wenn im ungefärbten Zustand keine Spermien nachgewiesen werden konnten.

Die fixierten Präparate, bei denen die Ergebnisse der Anfärbung einfach hinzuaddiert wurden, werden im weiteren Verlauf als "fixierte und evtl. angefärbte Präparate" bezeichnet. Die einzelnen Befundgruppen, die schon bei den fixierten Vaginal- und Cervicalpräparaten Verwendung fanden, wurden beibehalten.

Fixierte Vaginalpräparate mit zusätzlicher Berücksichtigung der Anfärbung

Es konnten in den Akten der polizeitechnischen Untersuchungsstelle die Ergebnisse von 539 fixierten und evtl. (evtl. bedeutet, daß das Präparat in der Regel nur dann angefärbt wurde, wenn im ungefärbten Zustand

keine Spermien nachgewiesen werden konnten) angefärbten Vaginalpräparaten entsprechend 96,6% aller Fälle gefunden werden. Tabelle Nr. 5 und Graphik Nr. 5 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 5

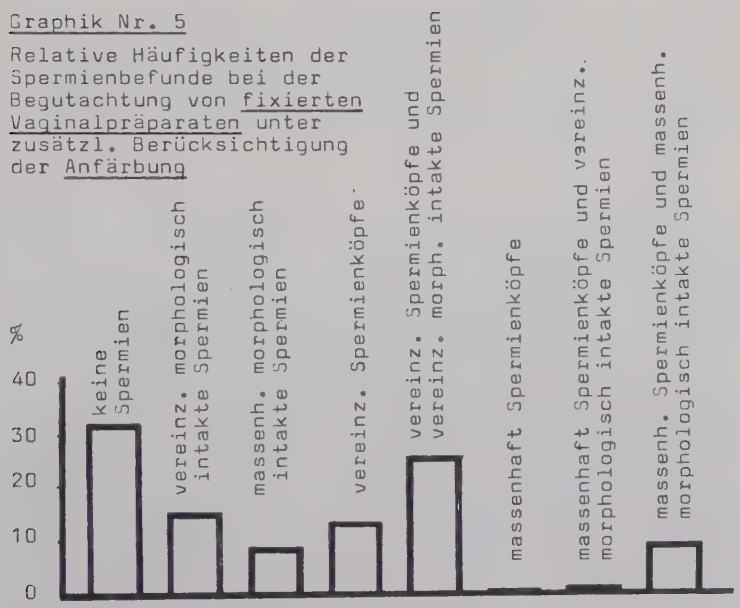
Fixierte Vaginalpräparate mit Berücksichtigung der Anfärbung

	n	%(1)	%(2)
Spermien nicht nachweisbar	172	31,9	30,8
vereinz. morphologisch intakte Spermien	76	14,1	13,6
massenh. morphologisch intakte Spermien	43	8,0	7,7
vereinzelt Spermienköpfe	64	11,9	11,5
vereinzelt Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	132	24,5	23,7
massenhaft Spermienköpfe	2	0,4	0,4
massenhaft Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	7	1,3	1,3
massenhaft Spermienköpfe und massenh. morphologisch intakte Spermien	43	8,0	7,7
	539	100	96,6

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl in dieser Arbeit berücks. Fälle

Graphik Nr. 5

Relative Häufigkeiten der Spermienbefunde bei der Begutachtung von fixierten Vaginalpräparaten unter zusätzl. Berücksichtigung der Anfärbung



Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Anfärbung verringerte sich der Anteil der Präparate, bei denen keine

Spermien gefunden wurden auf 172 Präparate entsprechend 31,9% auswertbarer Fälle. Die Gesamtzahl der Präparate, in denen Spermien nachgewiesen werden konnten, beträgt 367 entsprechend 68,1% auswertbarer Fälle. Betrachtet man die Gesamtzahl positiver Spermienbefunde in den ungefärbten Vaginalpräparaten (289 = 55,4% auswertbarer Fälle), so kann unter Berücksichtigung der Ergebnisse, die mit Hilfe der Anfärbung erzielt wurden, eine erhebliche Zunahme der positiven Spermienbefunde festgestellt werden.

Der größere Anteil an positiven Spermienbefunden mit Hilfe der Anfärbung wurde zum größten Teil durch eine Zunahme innerhalb der Befundgruppe "vereinzelt Spermienköpfe" erreicht. Konnten bei den fixierten aber ungefärbten Vaginalpräparaten bei 17 Fällen entsprechend 3,3% auswertbarer Fälle die Zuordnung "vereinzelt Spermienköpfe" gemacht werden (Tabelle Nr. 3), so konnten unter zusätzlicher Berücksichtigung der Anfärbung der gleichen Befundgruppe 64 Präparate entsprechend 11,9% auswertbarer Fälle zugeordnet werden. Die Befundgruppen "vereinzelt morphologisch intakte Spermien" und "vereinzelt Spermienköpfe und vereinzelt morphologisch intakte Spermien" nahmen ebenfalls zu, aber im geringeren Umfang.

Die Zunahme der Befunde innerhalb der Befundgruppe "vereinzelt Spermienköpfe" durch die Berücksichtigung der Ergebnisse, die mit Hilfe der Anfärbung erzielt wurden, könnte der Überlegung entsprechen, daß Spermienköpfe in den ungefärbten Präparaten schwer aufzufinden sind, und die Anfärbung der Präparate deren Auffinden erleichtert.

Fixierte Cervicalpräparate unter zusätzlicher Berücksichtigung der Anfärbung

Es konnten 500 Cervicalpräparate entsprechend 89,6% der Fälle gefunden werden, die im fixierten und evtl. (evtl. bedeutet, daß in der Regel eine Anfärbung der Präparate durchgeführt wurde, wenn im ungefärbten Zustand keine Spermien nachgewiesen werden konnten) angefärbten Zustand beurteilt wurden. Da hingegen nur 494 Cervixpräparate im nativen Zustand beurteilt wurden, die polizeitechnische Untersuchungsstelle jedoch insgesamt 500 Cervixpräparate zur Untersuchung erhielt, bleibt festzustellen, daß offenbar 6 Cervixpräparate nicht im nativen Zustand beurteilt wurden, sondern gleich zur weiteren Untersuchung an das Labor der Polizei weitergegeben wurden.

Hinsichtlich der Befundgruppen wurde genauso verfahren, wie bei den unter der gleichen Thematik betrachteten

Vaginalpräparaten. Tabelle Nr. 6 und Graphik Nr 6 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 6

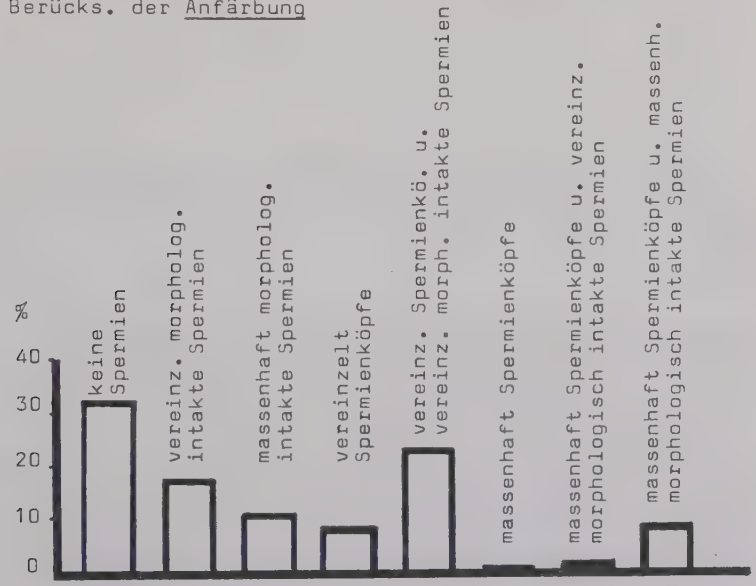
Fixierte Cervicalpräparate mit Berücksichtigung der Anfärbung

	n	%(1)	%(2)
Spermien nicht nachweisbar	159	31,8	28,5
vereinz. morphologisch intakte Spermien	87	17,4	15,6
massenh. morphologisch intakte Spermien	51	10,2	9,1
vereinzelt Spermienköpfe	40	8,0	7,2
vereinzelt Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	117	23,4	21,0
massenhaft Spermienköpfe	2	0,4	0,4
massenhaft Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	5	1,0	0,9
massenhaft Spermienköpfe und massenh. morphologisch intakte Spermien	39	7,8	7,0
	500	100	89,6

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl in dieser Arbeit berücks. Fälle

Graphik Nr. 6

Relative Häufigkeiten der Untersuchungsbefunde bei der Begutachtung der fixierten Cervixpräparate unter zusätzl. Berücks. der Anfärbung



Der Anteil negativer Spermienbefunde verringerte sich auf

159 Präparate entsprechend 31,8% auswertbarer Fälle. Bei 341 Präparaten entsprechend 68,2% auswertbarer Fälle konnten durch zusätzliche Berücksichtigung der Anfärbung Spermien nachgewiesen werden. Verglichen mit der Anzahl positiver Spermienbefunde in den fixierten aber ungefärbten Cervicalpräparaten (271 Präparate entsprechend 54,9% auswertbarer Fälle) ist eine nicht unerhebliche Zunahme der positiven Spermienbefunde festzustellen. Der Anteil der positiven Spermienbefunde konnte dadurch um 13,3% auswertbarer Fälle gesteigert werden. Der größere Anteil an positiven Spermienbefunden ergab sich hauptsächlich durch eine Zunahme innerhalb der Befundgruppe "vereinzelt Spermienköpfe". Konnten bei den fixierten aber ungefärbten Cervicalpräparaten bei 10 Präparaten entsprechend 2% auswertbarer Fälle die Zuordnung "vereinzelt Spermienköpfe" gemacht werden, so konnten unter zusätzlicher Berücksichtigung der Anfärbung der gleichen Befundgruppe 40 Präparate entsprechend 8% auswertbarer Fälle zugeordnet werden. Die Befundgruppen "vereinzelt morphologisch intakte Spermien" und "vereinzelt Spermienköpfe und vereinzelt morphologisch intakte Spermien" nahmen zwar auch zu, aber im geringeren Umfang.

Die Zunahme der positiven Spermienbefunde innerhalb der Befundgruppe "vereinzelt Spermienköpfe" durch Berücksichtigung der Ergebnisse, die mit Hilfe der Anfärbung erzielt werden konnten, würde der Überlegung entsprechen, daß Spermienköpfe in den ungefärbten Präparaten schwerer aufzufinden sind, und die Anfärbung deren Auffinden erleichtert. Ähnliche Ergebnisse wurden bei den unter der gleichen Thematik betrachteten fixierten Vaginalpräparaten gefunden.

Wurden in den nativen Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten Spermien nachgewiesen, so konnten auch immer in den dazugehörigen fixierten und evtl. angefärbten Präparaten Spermien gefunden werden.

Zusammenfassender Vergleich der Spermienbefunde in den nativen, fixierten und angefärbten Präparaten

Es soll nun dargestellt werden, wie hoch der Anteil der positiven Spermienbefunde bei den einzelnen Präparatgruppen ist. Zu diesem Zweck wurde nur noch die Zahl der untersuchten Präparate und die Anzahl positiver Spermienbefunde aufgeführt. Dieser demnach ermittelte Anteil positiver Spermienbefunde wird als "% positiver Spermienbefunde" bezeichnet. Dadurch ist es möglich, die mit Hilfe von bestimmten Präparaten ermittelten positiven Spermienbefunde untereinander zu vergleichen.

Bei den nativen Präparaten wurde das Auffinden von mindestens einem immobilen Spermium als positiver Befund betrachtet. Bei den fixierten und evtl. angefärbten Präparaten wurde der Nachweis von mindestens "vereinzelt Spermienköpfe" als positiver Spermienbefund angesehen.

Es handelt sich bei dieser Betrachtung somit um eine Zusammenfassung und Gegenüberstellung der positiven Spermienbefunde, die bei den einzelnen Methoden des Spermiennachweises gefunden werden konnten. Im Prinzip können diese Ergebnisse aus den bereits schon dargestellten Ergebnissen der einzelnen Präparate ersehen werden. Aber aus Gründen der Übersichtlichkeit erschien es zweckmäßiger, die Unterschiede hinsichtlich der positiven Spermienbefunde isoliert zu betrachten. Die so gefundenen Ergebnisse sind in Tabelle Nr. 7, 8 und Graphik Nr. 7, 8 zusammengefaßt.

Tabelle Nr. 7

Positive Spermienbefunde in den nativen, fixierten und angefärbten Präparaten der Vagina

	Anzahl der unters. Präparate	Anzahl der positiven Präparate	%(2)	%(1)
Nativpräp. der Vagina	549	156	28	28,4
fixierte Präp. der Vagina	522	289	51,8	55,4
fixierte Präp. der Vagina mit Berücks. der Anfärbung	539	367	65,8	68,1

(1)=% positiver Spermienbefunde
(2)=% von der Gesamtzahl in dieser Arbeit untersuchten Frauen

Graphik Nr. 7

Relative Häufigkeiten der positiven Spermienbefunde in den nativen, fixierten und angefärbten Präparaten der Vagina

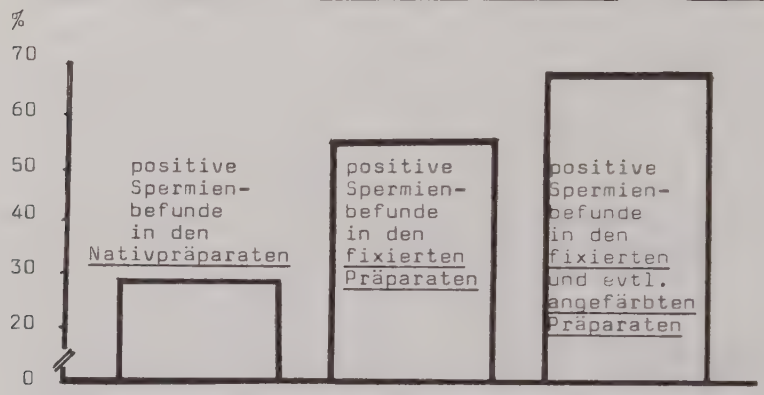


Tabelle Nr. 8

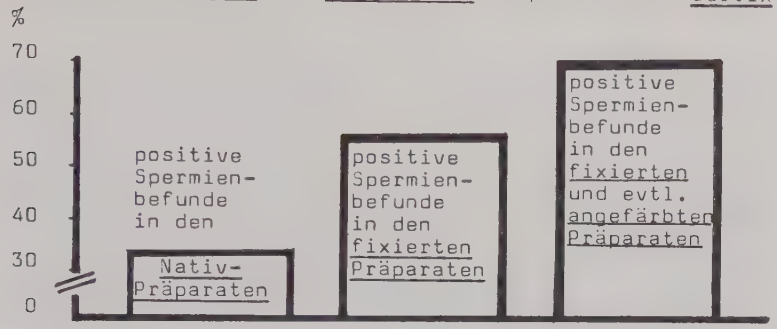
Positive Spermienbefunde in den nativen, fixierten und angefärbten Präparaten der Cervix

	Anzahl der unters. Präparate	Anzahl der positiven Präparate	%(2)	%(1)
Nativpräp. der Cervix	494	163	29,2	33
fixierte Präp. der Cervix	494	271	48,6	54,9
fixierte Präp. der Cervix mit Berücks. der Anfärbung	500	341	61,1	68,2

(1)=% positiver Spermienbefunde
(2)=% von der Gesamtzahl untersuchter Frauen

Graphik Nr.8

Relative Häufigkeiten der positiven Spermienbefunde in den nativen, fixierten und angefärbten Präparaten der Cervix



Wie aus den Tabellen zu ersehen ist, war der Anteil positiver Spermienbefunde bei der Nativbegutachtung unterschiedlich hoch. Bei den nativen Vaginalpräparaten konnten bei 549 untersuchten Präparaten 28,4% positive Spermienbefunde (156 positive Befunde) erzielt werden. 33% positive Spermienbefunde (163 positive Befunde) konnten bei 494 im nativen Zustand untersuchten Cervicalpräparaten erzielt werden. Es wurden bei den nativen Cervixpräparaten häufiger Spermien nachgewiesen als bei den nativen Vaginalpräparaten.

Durch die Fixierung der Präparate konnte sowohl bei den Vaginalpräparaten als auch bei den Cervixpräparaten der Anteil positiver Spermienbefunde gesteigert werden. Bei den Vaginalpräparaten konnten durch die Fixierung von insgesamt 522 Präparaten 55,4% positive Spermienbefunde (289 positive Befunde) erzielt werden. Verglichen mit den nativen Vaginalpräparaten ergibt sich eine Zunahme von 27% positiver Spermienbefunde. Bei den Cervicalpräparaten fand sich eine ähnliche Zunahme der positiven Spermienbefunde. Von 494 im fixierten Zustand untersuchten Cervixpräparaten konnten 54,9% positive Spermienbefunde (271 positive Befunde) erzielt werden. Verglichen mit den nativen Cervixpräparaten ergibt sich eine Zunahme von 21,9% positiver Spermienbefunde.

Durch die zusätzliche Anfärbung der fixierten Präparate konnte der Anteil positiver Spermienbefunde ebenfalls gesteigert werden. Bei den fixierten Vaginalpräparaten konnte durch die Anfärbung von 539 untersuchten Präparaten 68,1% positive Spermienbefunde (367 positive Befunde) erzielt werden. Verglichen mit den nicht angefärbten,

aber fixierten Vaginalpräparaten ergibt sich eine Zunahme von 12,7% positiver Spermienbefunde, die auf eine Anfärbung der Präparate zurückzuführen ist.

Bei den fixierten Cervixpräparaten konnten unter zusätzlicher Berücksichtigung der Anfärbung bei 500 untersuchten Präparaten 68,2% positive Spermienbefunde (341 positive Befunde) erzielt werden. Dies ergibt - verglichen mit den ungefärbten Cervicalpräparaten - eine durch die Anfärbung bedingte Zunahme von 13,3% positiver Spermienbefunde.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß sowohl bei den Vaginal- als auch bei den Cervicalpräparaten der Anteil der positiven Spermienbefunde durch Fixierung und Anfärbung der nativen Präparate mehr als verdoppelt werden konnte. Die größte Zunahme der positiven Spermienbefunde ergab sich nicht etwa durch die Anfärbung der Präparate, sondern durch die Fixierung und anschließende Durchmusterung. Durch die Anfärbung konnten jedoch noch bei schwierig zu beurteilenden Präparaten oft noch Spermien nachgewiesen werden.

Untersuchung des Wattetupfers

Bei der gynäkologischen Untersuchung der von sexuellen Straftaten betroffenen Frauen werden die bereits dargestellten Vaginal- bzw. Cervicalpräparate vom untersuchenden Arzt entnommen. Im Regelfall wird zusätzlich die Vagina der betreffenden Frauen mit einem Watteträger (Wattetupfer) ausgetupft. Dieses so gewonnene spermaverdächtige Sekret wird nach Spermien durchmustert und auf evtl. vorhandene saure Phosphatase geprüft. Gegenstand dieser Betrachtung sollen zunächst die Spermienbefunde sein, die mit Hilfe des Wattetupfers erzielt werden konnten.

Das auf dem Wattetupfer befindliche Sekret wird nicht im nativen Zustand beurteilt, sondern gleich an das Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle weitergegeben. Dort wird Sekret vom Wattetupfer auf einen Objektträger gebracht in der Regel nach Beacchi angefärbt (36 p. 493) und anschließend mikroskopisch nach Spermien durchmustert.

Der polizeitechnischen Untersuchungsstelle wurden innerhalb des hier betrachteten Zeitraumes 470 Wattetupfer zur Untersuchung übersandt. Die bereits bei den fixierten Präparaten verwendeten Befundgruppen wurden beibehalten. Jeder Wattetupfer wurde nur einer Befundgruppe zugeordnet. Bei sehr wenigen Fällen war es dennoch möglich 2 Zuordnungen zu machen z. B. "vereinzelt Spermienköpfe" und "massenhaft morphologisch intakte Spermien". Dieser

Wattetupfer wurde dann der Befundgruppe "massenhaft morphologisch intakte Spermien" zugeordnet. Die so gefundenen Ergebnisse sind in der Tabelle Nr. 9 und Graphik Nr. 9 zusammengefaßt.

Tabelle Nr. 9

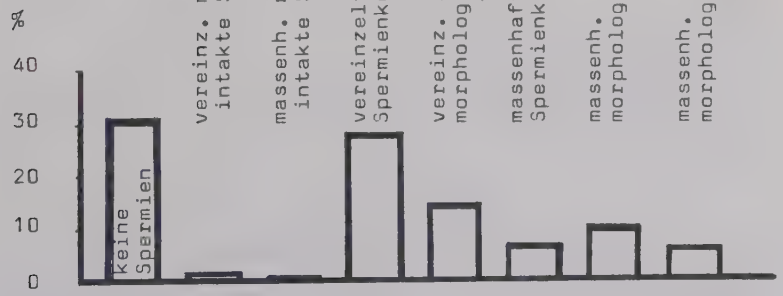
Spermienbefunde des Wattetupfers

	n	%(1)	%(2)
Spermien nicht nachweisbar	146	31,0	26,2
vereinz. morphologisch intakte Spermien	7	1,5	1,3
massenh. morphologisch intakte Spermien	5	1,1	0,9
vereinzelt Spermienköpfe	133	28,3	23,8
vereinzelt Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	73	15,5	13,0
massenhaft Spermienköpfe	32	6,8	5,7
massenhaft Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	45	9,6	8,1
massenhaft Spermienköpfe und massenh. morphologisch intakte Spermien	29	6,2	5,2
	470	100	84,2

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl in dieser Arbeit berücks. Fälle

Graphik Nr. 9

Relative Häufigkeiten der Spermienbefunde des Wattetupfers



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten in 146 Fällen entsprechend 31% auswertbarer Fälle keine Spermien

gefunden werden. Unter Zusammenfassung aller Präparate, bei denen Spermien gefunden wurden, ergibt sich eine Anzahl von 324 positiven Spermienbefunden entsprechend 68,9% auswertbarer Fälle. Innerhalb der Gruppe von positiven Spermienbefunden bildet die Ergebnisgruppe "vereinzelt Spermienköpfe" mit 133 Präparaten entsprechend 28,3% auswertbarer Fälle den größten Anteil. Insgesamt konnten Spermienköpfe (massenhaft oder vereinzelt) bei 165 Präparaten entsprechend 35,1% auswertbarer Fälle gefunden werden.

Bei den fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten konnten hingegen "nur" bei 66 Präparaten entsprechend 12,2% auswertbarer Fälle bzw. 42 Präparaten entsprechend 8,4% auswertbarer Fälle Spermienköpfe (massenhaft oder vereinzelt) gefunden werden. Damit wurden wesentlich häufiger bei der Untersuchung des Wattetupfers Spermienköpfe gefunden als bei den fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten.

Die Anzahl positiver Spermienbefunde, die mit Hilfe des Wattetupfers erzielt wurde, war gering höher als in den entsprechenden Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten. Konnten bei den fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten in 367 Präparaten entsprechend 68,1% auswertbarer Fälle bzw. 341 Präparaten entsprechend 68,2% auswertbarer Fälle Spermien nachgewiesen werden, so wurden bei der Untersuchung des Wattetupfers in 324 Präparaten entsprechend 68,9% auswertbarer Fälle positive Spermienbefunde gestellt. Dies ist allerdings ein minimaler Unterschied.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß in den mit Hilfe des Wattetupfers angefertigten Präparaten wesentlich häufiger Spermien gefunden wurden als in den nativen Präparaten. Verglichen mit den fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten ist bei der Untersuchung des Wattetupfers ein nur sehr gering höherer Anteil an positiven Spermienbefunden gestellt worden. Der hohe Anteil an gefundenen Spermienköpfen könnte der Überlegung entsprechen, daß durch die mechanische Beanspruchung (das Austupfen der Vagina und das Anfertigen eines Abstriches vom Wattetupfer) des zu untersuchenden Sekrets, die Spermien zum Teil geschädigt wurden.

Bestimmung der sauren Phosphatase

Wie bereits dargestellt, werden Präparate vom Wattetupfer angefertigt und nach Spermien durchmustert. Zusätzlich wird vom Wattetupfer Material entnommen und auf evtl.

vorhandene saure Phosphatase untersucht.

Die saure Phosphatase ist ein normalerweise im menschlichen Ejakulat in hoher Konzentration vorkommendes Enzym (47 p. 28, 4 p. 384, 22 p. 6, 36 p. 492). Kutscher und Wolberg konnten dies bereits 1935 nachweisen (22 p. 6). In der darauffolgenden Zeit wurden verschiedene Methoden des Nachweises der sauren Phosphatase entwickelt (19 p. 423). Diese hier im einzelnen darzustellen, würde aber über das Ziel dieser Arbeit hinausgehen. Grundsätzlich muß aber bei den entwickelten Methoden unterschieden werden zwischen einer qualitativen und einer quantitativen Bestimmung der sauren Phosphatase. In der deutschen Literatur wird überwiegend eine auf Berg zurückzuführende qualitative Methode angegeben (46 p. 1047, 37 p. 578, 1 p. 302, 36 p. 492, 22 p. 6).

Auch im Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle wird eine im Prinzip auf Berg zurückzuführende aber modifizierte qualitative Bestimmung der sauren Phosphatase durchgeführt.
Dazu sind folgende Reagenzien notwendig :

Lösung 1: (Pufferlösung pH 5)
200 gr Natriumacetat,
5 ml Eisessig,
1000 ml dest. Wasser.

Lösung 2:
70 mg Dianisyltetrazoniumsulfat,
100 mg Natrium - 1 - Naphylphosphat.

Es werden Lösung 1 und Lösung 2 zusammengebracht und filtriert. Diese so hergestellte Lösung ist mindestens 1 Jahr haltbar.

Vom Wattetupfer wird nun Material ausgeschnitten und mit der oben angegebenen Lösung in Kontakt gebracht. Bildet sich ein blauvioletter Farbstoff, wird dies als positiver Befund angesehen.
Auf diese Weise wurden im Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle im betrachteten Zeitraum 478 Wattetupfer entsprechend 85,7% der Fälle auf das Vorhandensein der sauren Phosphatase untersucht. Hinsichtlich der auf Spermien untersuchten Wattetupfer (470 Präparate) ist somit eine Differenz von 8 festzustellen. Bei diesen Fällen wurde offenbar der Wattetupfer nur auf evtl. vorhandene saure Phosphatase untersucht, nicht jedoch auf Spermien.
Tabelle Nr. 10 und Graphik Nr. 10 geben eine Übersicht.

Tabelle Nr. 10

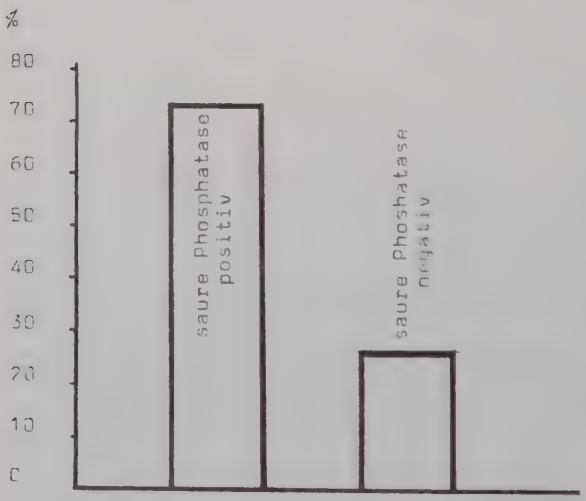
Befunde der qualitativen Bestimmungen der sauren Phosphatase

	n	%(1)	%(2)
saure Phosphatase positiv	352	73,6	63,1
saure Phosphatase negativ	126	26,4	22,6
	478	100 %	85,7%

%(1)=% auswertbarer Fälle
%(2)=% von der Gesamtzahl untersuchter Frauen

Graphik Nr. 10

Relative Häufigkeiten der Befunde bei der qualitativen Bestimmung der sauren Phosphatase



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, war es offensichtlich in 352 Fällen entsprechend 73,6% auswertbarer Fälle

möglich, eine Aktivität der sauren Phosphatase nachzuweisen. Damit ist - verglichen mit den anderen Methoden des Spermiennachweises - bei der Bestimmung der sauren Phosphatase der höchste Anteil an positiven Befunden gestellt worden. In den entsprechenden 470 Wattetupfern konnten lediglich bei 324 Präparaten entsprechend 68,9% auswertbarer Fälle Spermien gefunden werden. Dies ergibt eine Differenz von 4,7% auswertbarer Fälle.

Die Ursache für diese Differenz ist darin zu sehen, daß in einigen Fällen der Spermiennachweis negativ ausfiel, die Bestimmung der sauren Phosphatase jedoch positiv. Auch von Soules et al. (51 p. 36), Duenhoelter et al. (11 p. 825), Schumann et al. (45 p. 946) und Rupp (40 p. 180) wurden Fälle beschrieben, bei denen zwar der Nachweis der sauren Phosphatase gelang, Spermien jedoch nicht nachgewiesen werden konnten. Darauf wird später aber noch ausführlicher eingegangen.

Ergebnisse bei der Untersuchung von Kleidungs- bzw. Wäschestücken

Besteht der Verdacht, daß Ejakulatspuren des Täters an Kleidungsstücken des Opfers gelangten, so kann im Labor der polizeitechnischen Untersuchgsstelle das betreffende Kleidungs- bzw. Wäschestück auf evtl. vorhandene Spermien untersucht werden. Meist handelt es sich hierbei um Unterwäsche, Hosen oder Röcke.

"Sehr häufig sind Spermaspuren schon bei Tageslicht an der Wäsche oder Kleidung sichtbar" (37 p. 577). "Samenflecke sind grauweiß bis gelblich und erscheinen in der Wäsche leicht gesteift, oft mit dunkleren Rändern" (36 p. 491). Demzufolge ist es im Regelfall möglich, an bestimmten Regionen des Untersuchungsobjektes gezielt nach Spermien zu suchen.

Zu diesem Zweck wurde Material von verdächtigen Stellen des Kleidungs- bzw. Wäschestückes auf einen Objektträger gebracht, im Regelfall angefärbt und anschließend mikroskopisch nach Spermien durchmustert. Diese so gefundenen Ergebnisse wurden Befundgruppen zugeordnet, die schon bei der Auswertung der fixierten und evtl. angefärbten Präparate Anwendung fanden. Demnach wurde jedes untersuchte Kleidungsstück nur einer Ergebnisgruppe zugeordnet.

Im betrachteten Zeitraum wurden 118 Wäsche- bzw. Kleidungsstücke auf der oben beschriebenen Weise untersucht. Tabelle Nr. 11 und Graphik Nr. 11 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 11

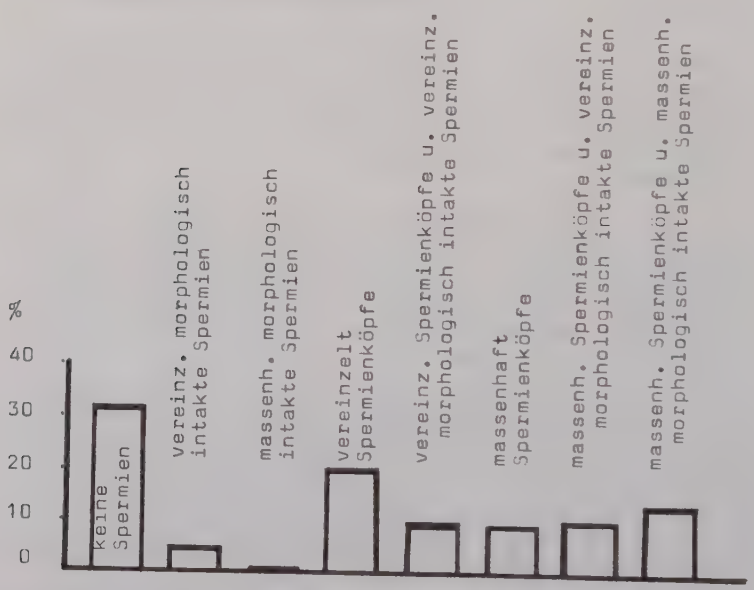
Spermienbefunde der Kleidungs- bzw. Wäschestücke

	n	%(1)	%(2)
Spermien nicht nachweisbar	38	32,2	6,8
vereinz. morphologisch intakte Spermien	5	4,2	0,9
massenh. morphologisch intakte Spermien	1	0,8	0,2
vereinz. Spermienköpfe	24	20,3	4,3
vereinzelt Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	12	10,2	2,2
massenhaft Spermienköpfe	11	9,3	2,0
massenhaft Spermienköpfe und vereinz. morphologisch intakte Spermien	12	10,2	2,2
massenhaft Spermienköpfe und massenhaft morpholog. intakte Spermien	15	12,7	2,7
	118	100	21,1

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl untersuchter Frauen

Graphik Nr. 11

Relative Häufigkeiten der Ergebnisse bei der Untersuchung an Kleidungs- bzw.Wäschestücken



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten in 80 Kleidungs- bzw. Wäschestücken entsprechend 67,8% auswertbarer Fälle Spermien nachgewiesen werden. Innerhalb der zusammengefaßten Gruppe von positiven Spermienbefunden bildet "vereinzelt Spermienköpfe" mit 24 Fällen

entsprechend 20,3% auswertbarer Fälle den größten Anteil. Durch Addierung sämtlicher Fälle, bei denen nur Spermienköpfe nachgewiesen werden konnten ("vereinzelt Spermienköpfe" oder "massenhaft Spermienköpfe"), ergibt sich eine Anzahl von 35 Präparaten entsprechend 29,7% auswertbarer Fälle. Der Anteil an gefundenen "Spermienköpfen" ist wesentlich höher als in den fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten, aber nicht ganz so hoch wie bei den untersuchten Wattetupfern (165 Präparate entsprechend 35,1% auswertbarer Fälle). Der bei der Untersuchung der Kleidungsstücke gefundene hohe Anteil an Spermienköpfen könnte durch die mechanische Schädigung des häufig getrockneten spermahaltigen Sekretes bedingt sein.

Zusammenwirken der einzelnen Methoden des Nachweises von Spermaspuren

Wurden bisher nur einzelne Präparate bzw. Präparatgruppen betrachtet bzw. miteinander verglichen, so soll nun das Zusammenwirken der einzelnen Methoden des Nachweises von Spermaspuren dargestellt werden. Zu diesem Zweck wurden nur noch die positiven Spermienbefunde und positiven Befunde der sauren Phosphatase aufgeführt. Ein Spermienbefund wurde als positiv betrachtet, wenn in mindestens einem der bereits dargestellten Präparate (einschließlich Kleidungsstücke und Wattetupfer) mindestens Spermienköpfe bzw. morphologisch intakte Spermien nachweisbar waren.

Die Nativpräparate fanden keine Berücksichtigung mehr bei dieser Betrachtung, da es in keinem Fall vorkam, daß Spermien nur in den nativen Präparaten, nicht jedoch in den fixierten und angefärbten Präparaten nachweisbar waren.

Es wurden Ergebnisgruppen gebildet. Jeder von den 558 Fällen wurde nur einer Befundgruppe zugeordnet. Wurde ein Fall der Befundgruppe "nur Spermien nachweisbar" zugeordnet, so kann es durchaus möglich gewesen sein, daß Spermien nur in den Wäschestücken nachgewiesen werden konnten. Wurde ein Fall der Befundgruppe "nur saure Phosphatase positiv" zugeordnet, so kann daraus ein negativer Spermienbefund geschlossen werden, da - wie in der Einleitung erwähnt - in dieser Arbeit nur Fälle aufgenommen wurden, bei denen mindestens 1 Präparat sowohl im nativen als auch im fixierten Zustand auf Spermien untersucht wurde.

Umgekehrt kann aber aus der Befundgruppe "nur Spermien nachweisbar" nicht auf einen negativen Befund der sauren Phosphatase geschlossen werden, da nicht in jedem Fall eine

Bestimmung der sauren Phosphatase durchgeführt wurde. Der Befundgruppe "negativer Spermabefund" wurden Fälle zugeordnet, bei denen keine Spermaspuren nachgewiesen werden konnten. Bei dieser Befundgruppe lag ein negativer Spermienbefund vor, aber nicht in jedem Fall ein negativer Befund der sauren Phosphatase. Dies liegt daran, daß zwar bei jedem der 558 in dieser Arbeit berücksichtigten Fälle nach Spermien gesucht wurde, die saure Phosphatase jedoch nur in 478 Fällen bestimmt wurde.
Tabelle Nr. 12 und Graphik Nr. 12 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 12

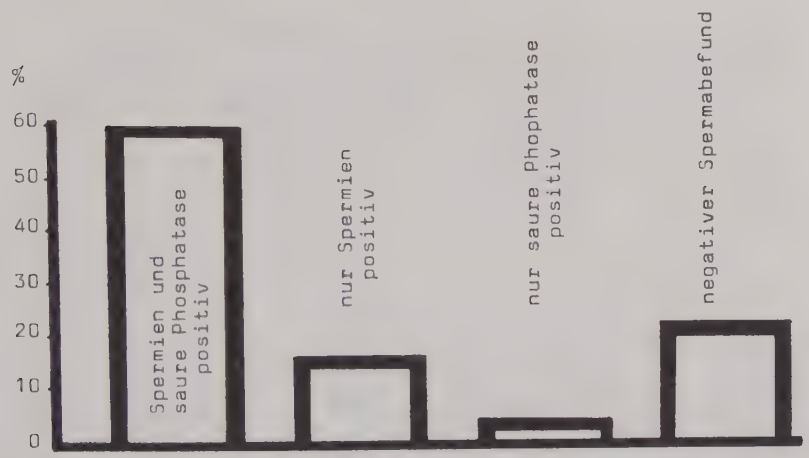
Zusammenwirken der einzelnen Methoden des Nachweises von Spermaspuren

	n	%
Spermien nachweisbar und saure Phosphatase positiv	331	59,3
nur Spermien nachweisbar	81	14,5
nur saure Phosphatase positiv	21	3,8
negativer Spermabefund	125	22,4
	558	100

% = % von der Gesamtzahl untersuchter Frauen

Graphik Nr. 12

Zusammenwirken der einzelnen Methoden des Nachweises von Spermaspuren



% bezieht sich auf die Gesamtzahl untersuchter Frauen

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten bei 331 Fällen entsprechend 59,3% (% von der Gesamtzahl) sowohl Spermien als auch eine Aktivität der sauren Phosphatase nachgewiesen werden.

Nur Spermien konnten bei 81 Fällen entsprechend 14,5% gefunden werden. Hinzuzufügen ist, daß unter dieser Gruppe sich 12 Fälle befinden, bei denen es nur mit Hilfe eines Wäsche- bzw. Kleidungsstückes gelang, einen Spermiennachweis zu führen. In den entsprechenden Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten (einschl. der Präparate des Wattetupfers) konnten hingegen keine Spermien gefunden werden. Innerhalb dieser Gruppe von 81 Fällen, bei denen nur Spermien nachgewiesen wurden, befinden sich 16 Fälle mit einem positiven Spermienbefund, aber negativem Befund der sauren Phosphatase. Bei den anderen zu dieser Befundgruppe gehörenden Fällen wurde die saure Phosphatase nicht bestimmt.

Nur eine positive Phosphatase ohne direkten Spermiennachweis wurde bei 21 Fällen entsprechend 3,8% gefunden. Hier lag also ein negativer Spermienbefund vor, der Nachweis der sauren Phosphatase hingegen fiel positiv aus.

Bei 125 im Zusammenhang mit sexuellen Straftaten untersuchten Frauen entsprechend 22,4% konnte kein Hinweis auf Sperma gefunden werden. Dies bedeutet jedoch nicht, daß alle Methoden des Nachweises von Spermaspuren negativ waren, da nicht in jedem Fall alle Methoden des Nachweises von Spermaspuren durchgeführt wurden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß es insgesamt in 433 Fällen entsprechend 77,6% (% von der Gesamtzahl untersuchter Frauen) gelang, Bestandteile der Samenflüssigkeit nachzuweisen. Dies ist - verglichen mit den Ergebnissen der einzelnen Präparate - der höchste Anteil positiver Befunde.
Dies zeigt besonders die Nützlichkeit der kombinierten Anwendung der eben dargestellten Methoden.

In diesem Teil sollen Faktoren und Umstände betrachtet werden, die evtl. einen Einfluß auf die Spermienbefunde bzw. Ergebnisse bei der Bestimmung der sauren Phosphatase haben könnten. Evrard, Sturner (16 p. 173), Kidess, Lippert (30 p. 21) und Schiff (41 p. 509, 42 p. 1499) wiesen auf die Notwendigkeit hin, bei jeder im Zusammenhang mit sexuellen Straftaten untersuchten Frau eine möglichst präzise Anamnese zu erheben. Denn nur so ist es möglich, die Untersuchung entsprechend auszurichten, die erhaltenen Befunde einzuschätzen und als sicheres Beweismaterial bei einer Gerichtsverhandlung verwerten zu können.

Eine genaue Beschreibung des Tatherganges und Informationen darüber, was vor bzw. nach der Tat geschah, ist aber oft nicht exakt in Erfahrung zu bringen, da die Frauen häufig noch unter einem durch die Tat bedingten psychischen Trauma stehen (39 p. 520, 55 p. 517, 41 p. 511, 56 p. 143). Dies dürfte auch der Grund sein, warum es in den Akten zu einigen im Zusammenhang mit der Tat stehenden Fragen keine oder nur sehr unpräzise Angaben gibt.

Soweit es jedoch möglich war, wurden Umstände und Faktoren betrachtet, die evtl. einen Einfluß auf die Spermienbefunde bzw. Befunde der sauren Phosphatase haben könnten. Die in Abhängigkeit der Angaben ermittelten Spermienbefunde bzw. Befunde der sauren Phosphatase sind sehr kritisch zu betrachten, da zuviele Faktoren und Umstände, die evtl. einen Einfluß auf die Ergebnisse haben könnten, nicht bekannt sind.

Genauere Beschreibung des Tatherganges

Zunächst sollen die Angaben der Frauen hinsichtlich einer genauen Beschreibung des Tatherganges dargestellt werden. Zu diesem Zweck wurden die Angaben der Frauen jeweils nur einer in der Tabelle Nr. 13 angegebenen "Befundgruppe" zugeordnet. Es konnten bei 519 Frauen entsprechend 93% Angaben diesbezüglich gefunden werden.

Tabelle Nr. 13

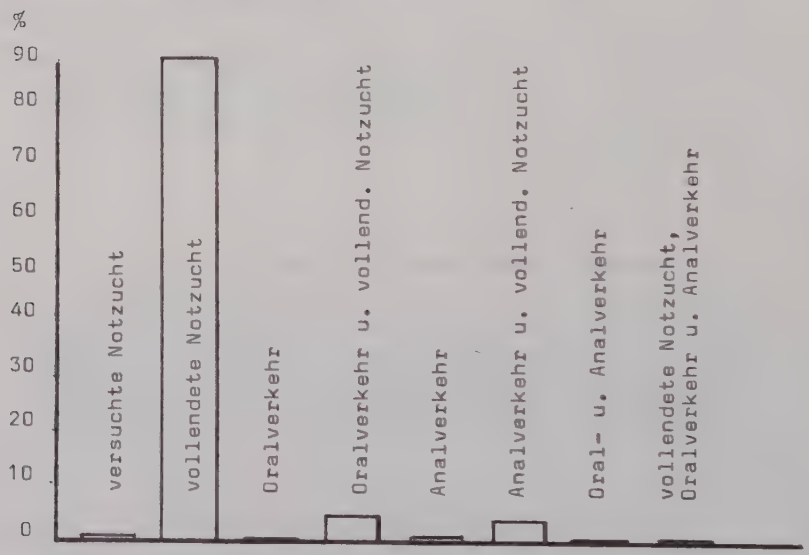
Genauere Beschreibung des Tatherganges

	n	%(1)	%(2)
versuchte Notzucht	5	1,0	0,9
vollendete Notzucht	466	89,8	83,5
Oralverkehr	1	0,2	0,2
Oralverkehr u. vollendete Notzucht	22	4,2	3,9
Analverkehr	4	0,8	0,7
Analverkehr u. vollendete Notzucht	17	3,2	3,0
Oral- und Analverkehr	1	0,2	0,2
vollendete Notzucht, Oral- und Analverkehr	3	0,6	0,5
	519	100	93,0

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl in dieser Arbeit berücks. Frauen

Graphik Nr. 13

Relative Häufigkeiten der in den Akten angegebenen Straftaten



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, wurde vom weitaus größten Teil der Frauen eine vollendete Notzucht im Sinne des Paragraphen 177 StGB (17 p. 141) angegeben. Es ist also demnach bei 466 Frauen entsprechend 89,8% auswertbarer Fälle gegen den Willen zum Geschlechtsverkehr gekommen.

Diese Zahl ist aber noch höher, wenn man diejenigen Fälle berücksichtigt, bei denen es außer zur vollendeten Notzucht noch zu anderen Straftaten gekommen ist. Unter dieser Betrachtung ist es bei 508 Frauen entsprechend 97,9% auswertbarer Fälle zur vollendeten Notzucht gekommen. Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, kam es bei einigen Frauen auch zum Anal- bzw. Oralverkehr.

Bei 39 Frauen blieb der Tathergang unklar. Dies lag zum Teil daran, daß die betreffenden Frauen schwer ansprechbar (Schock, Alkohol, Drogen) waren, oder aber überhaupt keine Angaben diesbezüglich in den Akten zu finden waren. Einige wenige Frauen waren zum Tatzeitpunkt bewußtlos (vom Täter niedergeschlagen etc.) und konnten deshalb nur sehr ungenaue Angaben zum Tathergang machen.

Da die Befundgruppe "vollendete Notzucht" die überwiegende Mehrheit bildet und demnach keine anderen ausreichend großen Vergleichsgruppen zur Verfügung stehen, wurde auf eine Kombination dieses Einzelparameters mit den Spermienbefunden verzichtet.

Es sollen nur kurz die gefundenen Ergebnisse der Analabstriche - sofern überhaupt einer angefertigt wurde - mit den Angaben hinsichtlich eines erzwungenen Analverkehrs verglichen werden. Von 11 im fixierten Zustand untersuchten Analabstrichen konnten in 3 Präparaten Spermien nachgewiesen werden. Dies ergibt ein Verhältnis "positiver Spermienbefunde" zu angegebenem erzwungenen Analverkehr von 3 : 25 entsprechend 1 : 8,3. Es wurde also viel häufiger ein erzwungener Analverkehr angegeben, als dann mit Hilfe eines Analabstriches Spermien nachgewiesen werden konnten.

Angaben über eine möglicherweise beim Täter stattgefundene Ejakulation

Der Nachweis von Spermaspuren setzt im Regelfall eine Ejakulation beim Täter voraus. Dadurch gewinnen die in diesem Zusammenhang gemachten Aussagen der Frauen an Bedeutung. Für den untersuchenden Arzt ist es wichtig zu wissen, ob es überhaupt beim Täter zu einer Ejakulation gekommen ist. Trifft dies zu, so schließt sich die Frage an, wohin die Ejakulatflüssigkeit gelangt ist. Dies zu wissen, erlaubt dann die Untersuchung auf bestimmte Körperregionen zu konzentrieren z. B. Anfertigung eines Analabstriches, wenn eine Ejakulation in den Analkanal angegeben wurde. Außerdem können die erhaltenen Spermienbefunde bzw. Befunde der sauren Phosphatase nur unter Berücksichtigung aller im Zusammenhang mit der Tat stehenden Faktoren - und davon sind die Angaben der Frauen hinsichtlich einer Ejakulation von besonderem

Interesse - annähernd eingeschätzt werden.

Es sollen nun sämtliche Angaben der Frauen hinsichtlich einer möglicherweise stattgefundenen Ejakulation dargestellt und soweit dies möglich ist, mit den Spermienbefunden bzw. Befunden der sauren Phosphatase verglichen werden. Die Angaben der Frauen stammen aus den Akten der Polizei und der Frauenklinik. Es wurden entsprechend in den Akten benutzten Formulierungen "Befundgruppen" zusammengestellt. Jeder Fall wurde nur einer Befundgruppe zugeordnet.

Wurde ein Fall der Befundgruppe "Ejakulation hat stattgefunden" zugeordnet, so wurde hier eine Ejakulation beim Täter angegeben, ohne genauer darzulegen, wohin die Ejakulatflüssigkeit gelangte. Somit besteht bei diesen Fällen durchaus die Möglichkeit, daß es außerhalb der Vagina beim Täter zur Ejakulation gekommen ist und demnach ein Spermiennachweis mit Hilfe von Vaginalabstrichen unwahrscheinlich erscheint.

Die Befundgruppe "Ejakulation in die Vagina" besagt, daß vom Opfer ein Ergießen der Samenflüssigkeit in die Vagina bemerkt wurde, und es demnach auch möglich sein müßte, einen positiven Spermienbefund mit Hilfe eines Vaginal- bzw. Cervicalpräparates zu stellen.

Wenn die Ejakulatflüssigkeit an den Körper des Opfers gelangte also außerhalb der Vagina z. B. zwischen die Schenkel, so wurde dieser Fall der Befundgruppe "Ejakulation am Körper" zugeordnet.

"Ejakulation bei erzwungenem Geschlechtsverkehr" und "Ejakulation bei erzwungenem Analverkehr" sind genauer betrachtet ungenaue Angaben, konnten aber anhand der in den Akten vorhandenen Informationen nicht weiter differenziert werden. Es ist anzunehmen, daß es bei diesen Fällen zu einer Ejakulation in die Vagina bzw. in den Analkanal kam. Es ist aber auch durchaus möglich, daß der Täter den erzwungenen Geschlechtsverkehr bis kurz vor der Ejakulation ausführte, dann aber außerhalb der Vagina bzw. des Analbereiches ejakulierte.

Wurden die Frauen nach einer Ejakulation gefragt und konnten aber diesbezüglich keine Aussage machen, so wurden diese Fälle der Befundgruppe "kann keine Angaben machen, ob eine Ejakulation stattgefunden hat" zugeordnet. Auf diese Weise konnten bei 334 Frauen entsprechend 59,9% diesbezüglich Angaben gefunden werden. Tabelle Nr. 14 und Graphik Nr. 14 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 14

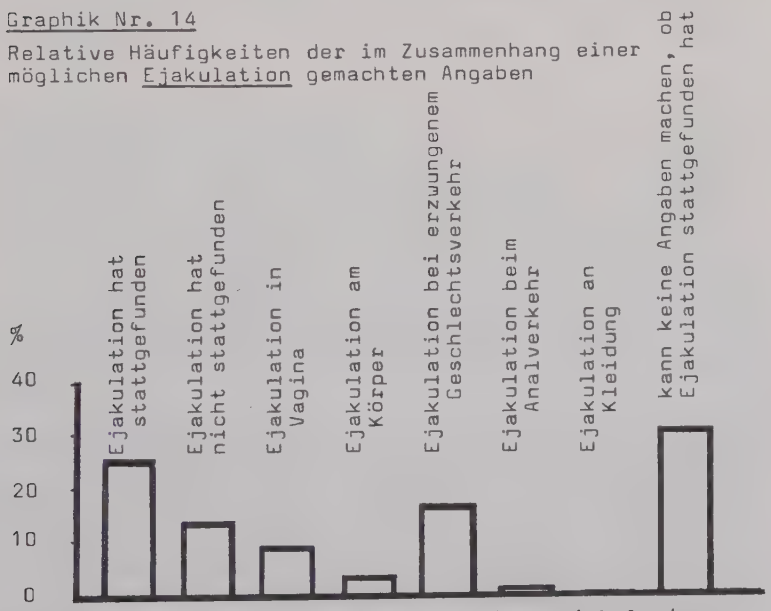
Angaben im Zusammenhang mit einer möglicherweise stattgefundenen Ejakulation

	n	%(1)	%(2)
Ejakulation hat stattgefunden	81	24,3	14,5
Ejakulation hat nicht stattgefunden	45	13,5	8,1
Ejakulation in Vagina	30	9,0	5,4
Ejakulation am Körper	12	3,6	2,2
Ejakulation bei erzwungenem Geschlechtsverkehr	58	17,4	10,4
Ejakulation beim Analverkehr	3	0,9	0,5
Ejakulation an Kleidung	1	0,3	0,2
kann keine Angaben machen, ob eine Ejakulation stattgefunden hat	104	31,1	18,6
	334	100	59,9

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl in dieser Arbeit berücks. Frauen

Graphik Nr. 14

Relative Häufigkeiten der im Zusammenhang einer möglichen Ejakulation gemachten Angaben



Am häufigsten konnten hinsichtlich einer Ejakulation von den betreffenden Frauen keine Angaben gemacht werden. Dies traf auf 104 Fälle entsprechend 31,1% auswertbarer Fälle zu. Am zweithäufigsten wurde eine Ejakulation angegeben, ohne näher zu differenzieren, wohin die Ejakulatflüssigkeit gelangte. Dies gaben 81 Frauen entsprechend 24,3% auswertbarer Fälle an. 58 Frauen entsprechend 17,4% auswertbarer Fälle gaben eine Ejakulation

bei erzwungenem Geschlechtsverkehr an. 45 Frauen entsprechend 13,5% auswertbarer Fälle verneinten eine Ejakulation und 30 Frauen entsprechend 9% auswertbarer Fälle gaben eine Ejakulation in die Vagina an. Die anderen Angaben wurden relativ selten gemacht.

Durch Addierung sämtlicher Fälle, bei denen eine Ejakulation angegeben wurde, ergibt sich eine Anzahl von 185 entsprechend 55,4% auswertbarer Fälle. Eine vollendete Notzucht wurde allerdings in 508 Fällen angegeben. Daraus ergibt sich ein Verhältnis angegebene Ejakulationen zu angegebenen vollendeten Notzuchtfällen von 185 : 508 entsprechend 1 : 2,7 , d. h., es wurden wesentlich häufiger vollendete Notzuchtfälle angegeben als Ejakulationen. Die Zahl der tatsächlich stattgefundenen Ejakulationen müßte aber viel höher liegen, da insgesamt in 433 Fällen mindestens eine Methode des Nachweises von Spermaspuren positiv war. Dies ergibt ein Verhältnis angegebene Ejakulationen zu tatsächlich gefundenen Spermaspuren von 185 : 433 entsprechend 1 : 2,3. Es wurden also mehr als doppelt so häufig Bestandteile der Samenflüssigkeit nachgewiesen als zu erwarten gewesen wäre.

Es soll nun untersucht werden, inwieweit die Spermienbefunde mit den Angaben der Frauen hinsichtlich einer Ejakulation übereinstimmen. Zu diesem Zweck wurden die Spermienbefunde zusammengefaßt. Ein Spermienbefund wurde als positiv angesehen, wenn in mindestens einem pro Fall angefertigten Vaginal- bzw. Cervicalpräparat (einschließlich Befunde des Wattetupfers) morphologisch intakte Spermien oder Spermienköpfe nachweisbar waren. Traf dies nicht zu, so ergab sich ein negativer Spermienbefund. Da nicht in jedem Fall alle Untersuchungen durchgeführt wurden, kann aus einem negativen Spermienbefund nicht geschlossen werden, daß alle Methoden des Spermiennachweises hier negativ waren.

Die Befundgruppen, in denen die Aussagen der Frauen zusammengefaßt sind, wurden beibehalten. Die Befundgruppen "Ejakulation fand bei erzwungenem Analverkehr statt" und "Ejakulation an Kleidung" wurden bei diesem Vergleich nicht berücksichtigt, da diese Angaben aufgrund der geringen Häufigkeit in Kombination mit den Spermienbefunden eine zu geringe Aussagekraft haben. 330 Fälle entsprechend 59,1% konnten unter diesem Gesichtspunkt betrachtet werden. Tabelle Nr. 15 und Graphik Nr. 15 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

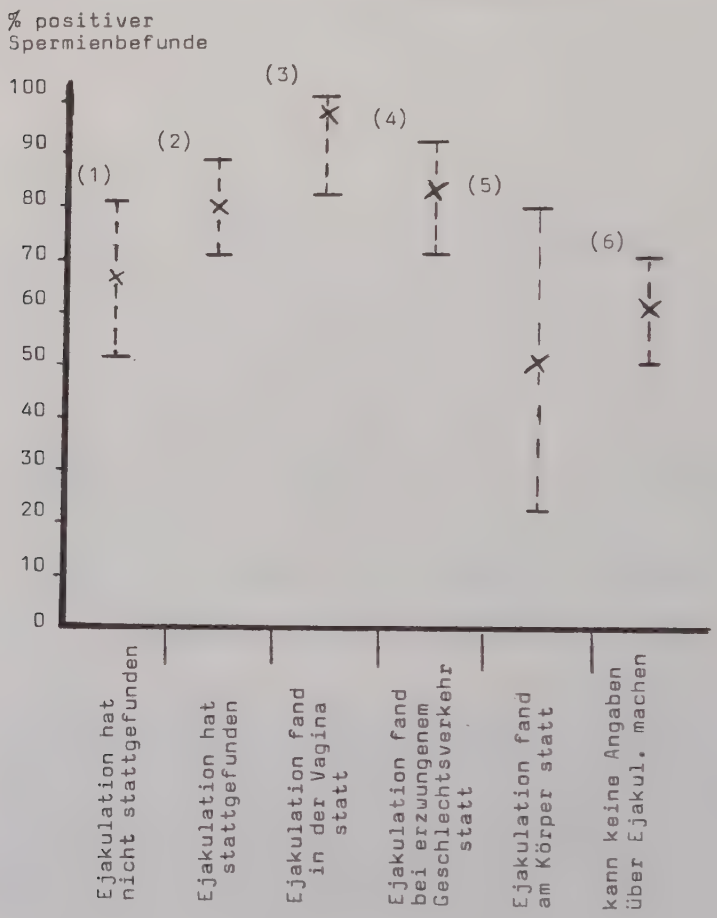
Tabelle Nr. 15

Kombination der Einzelparameter "Spermienbefunde mit Hilfe von fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- und Cervicalpräparaten" und "Angaben im Zusammenhang mit einer möglicherweise stattgefundenen Ejakulation"

	n	keine Spermien	Spermien nachweisbar
Ejakulation hat nicht stattgefunden	45	15(33,3%)	30(66,7%)
Ejakulation hat stattgefunden	81	16(19,8%)	65(80,2%)
Ejakulation fand in der Vagina statt	30	1(3,3%)	29(96,7%)
Ejakulation fand bei erzwungenem Geschlechtsverkehr statt	58	10(17,2%)	48(82,8%)
Ejakulation fand am Körper statt	12	6(50%)	6(50%)
kann keine Angaben über Ejakulation machen	104	41(39,4%)	63(60,6%)
	330	89	241

Graphik Nr. 15

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde von den Angaben der Frauen hinsichtlich einer möglicherweise stattgefundenen Ejakulation



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten von den 30 Frauen, die eine Ejakulation in die Vagina angaben, bei

29 Frauen entsprechend 96,7% von dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Damit ist dies innerhalb einer Aussagegruppe der höchste Anteil positiver Spermienbefunde. Verglichen mit der Befundgruppe "Ejakulation hat nicht stattgefunden" und "kann keine Angaben über Ejakulation machen" wurden demnach bei den Frauen, die eine Ejakulation in die Vagina angaben signifikant häufiger Spermien nachgewiesen.

Bei den 45 Frauen, die eine Ejakulation verneinten konnten dennoch in 30 Fällen entsprechend 66,7% von dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Der Anteil positiver Spermienbefunde ist in der eben genannten Gruppe sogar noch etwas höher als bei den Frauen, die hinsichtlich einer Ejakulation keine Aussagen machen konnten. Dies ist allerdings kein signifikanter Unterschied.

Ein ziemlich hoher Anteil an positiven Spermienbefunden konnte auch bei den Frauen gefunden werden, die eine Ejakulation bei erzwungenem Geschlechtsverkehr angaben. Hier konnten bei 58 Frauen in 48 Fällen entsprechend 82,8% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Bei 81 Frauen, die eine Ejakulation angaben, ohne genauer zu differenzieren, wohin die Ejakulatflüssigkeit gelangte, konnten in 65 Fällen entsprechend 80,2% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Verglichen mit der Befundgruppe "Ejakulation hat nicht stattgefunden" ist dies jedoch kein signifikanter Unterschied. Innerhalb der Gruppe von Frauen, die keine Angaben über eine Ejakulation machen konnten, wurden dennoch bei 63 Frauen entsprechend 60,6% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen. Hinsichtlich der Frauen, die eine Ejakulation verneinten ergibt sich kein signifikanter Unterschied.

Durch Addierung sämtlicher Fälle, bei denen eine Ejakulation in irgend einer Form angegeben wurde, ergibt sich dann eine Anzahl von 181 Fällen. Innerhalb dieser zusammengefaßten Gruppe konnten 148 positive Spermienbefunde entsprechend 81,8% dieser Gruppe festgestellt werden. Verglichen mit den Frauen, die eine Ejakulation verneinten bzw. diesbezüglich keine Angaben machen konnten, wurden bei den Frauen, die eine Ejakulation in irgend einer Form (Ejakulation in die Vagina, Ejakulation hat stattgefunden etc.) angaben, signifikant häufiger Spermien gefunden. Dies ist ein durchaus erwarteter Befund. Wurde eine Ejakulation verneint, so konnten doch oft noch Spermien nachgewiesen werden. Hier stimmen allerdings die erwarteten Spermienbefunde nicht mit den tatsächlich gefundenen Ergebnissen überein.

Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung

Ein wesentlicher Faktor für die Nachweisbarkeit von Spermaspuren ist die Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung. Die Meinungen, wie lange nach der Tat Bestandteile der Spermaflüssigkeit nachzuweisen seien, gehen weit auseinander (40 p. 179, 52 p. 184, 36 p. 493, 18 p. 948, 9 p. 740, 50 p. 146, 10 p. 45-55, 14 p. 304, 48 p. 513). Auf diese Problematik wird aber später noch eingegangen.

Grundsätzlich ist bei den Angaben, wie lange Spermabestandteile nach der Tat nachweisbar sind, zu unterscheiden, welche Methode des Spermiennachweises bzw. welche Methode bei der sauren Phosphatase benutzt wurde. So werden in der Literatur Ergebnisse angegeben, die mit Hilfe von nativen oder fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten erzielt wurden. Demzufolge sollen auch in dieser Arbeit die einzelnen Methoden des Nachweises von Spermaspuren in Abhängigkeit von der Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung betrachtet werden.

Zu diesem Zweck wurden die jeweiligen Ergebnisse, die mit Hilfe der nativen Vaginal- bzw. Cervicalpräparate gefunden werden konnten dargestellt. Bei dieser Darstellung steht neben der Nachweisbarkeit von Spermien auch deren Differenzierung in "mobil" und "immobil" im Vordergrund. Die Ergebnisse der jeweiligen fixierten Präparate wurden ebenfalls in Abhängigkeit vom Zeitfaktor dargestellt. Ebenso wurden die mit Hilfe einer qualitativen Methode erzielten Ergebnisse der sauren Phosphatase betrachtet. Bei den nativen Präparaten wurde nur noch unterschieden zwischen positivem und negativem Spermienbefund. Wurde in dem betreffenden Präparat mindestens immobile Spermien gefunden, so wurde dies als positiver Spermienbefund betrachtet. Innerhalb der positiven Präparate wurde zusätzlich noch unterschieden zwischen "mobil" und immobil". Bei den fixierten und evtl. angefärbten Präparaten wurde ein Präparat, bei dem mindestens Spermienköpfe gefunden wurden als positiv betrachtet.

Die Intervalle zwischen Tat und Untersuchung wurden zu Zeitgruppen zusammengefaßt. Bei der Einzeldarstellung wurden noch sehr differenzierte Gruppen verwendet. Bei der Kombination der Spermienbefunde bzw. Befunde der sauren Phosphatase mit den jeweiligen Zeitintervallen erschien es jedoch zweckmäßiger, die Zeitintervalle zu noch größeren Gruppen zusammenzufassen. Dadurch ist es möglich größere Fallzahlen innerhalb einer Gruppe und damit bessere Vergleichsmöglichkeiten zu erhalten.

Zunächst sollen die Zeitintervalle zwischen Tat und Untersuchung betrachtet werden.
Es konnten bei 370 Fällen entsprechend 66,3% diesbezüglich

Angaben gefunden werden. Tabelle Nr. 16 und Graphik Nr. 16 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 16

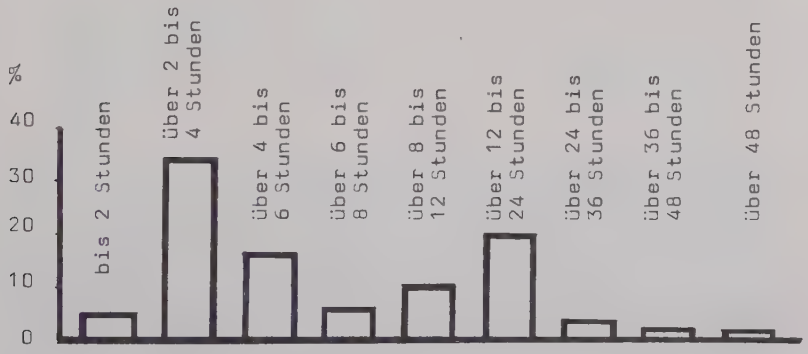
Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung

	n	%(1)	%(2)
bis 2 Stunden	19	5,1	3,4
über 2 bis 4 Stunden	128	34,6	22,9
über 4 bis 6 Stunden	60	16,2	10,8
über 6 bis 8 Stunden	22	5,9	3,9
über 8 bis 12 Stunden	38	10,3	6,8
über 12 bis 24 Stunden	76	20,5	13,6
über 24 bis 36 Stunden	13	3,5	2,3
über 36 bis 48 Stunden	8	2,2	1,4
über 48 Stunden	6	1,6	1,1
	370	100	66,3

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)= von der Gesamtzahl in dieser Arbeit berücks. Frauen

Graphik Nr. 16

Relative Häufigkeiten der unterschiedlichen Zeitspannen zwischen Tatzeitpunkt und Untersuchungszeitpunkt



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, wurden 128 Frauen entsprechend 34,6% auswertbarer Fälle in einem Zeitraum innerhalb 2 - 4 Stunden nach der Tat untersucht. 207 Frauen entsprechend 55,9% auswertbarer Fälle wurden innerhalb von 6 Stunden nach der Tat untersucht. 343 Frauen entsprechend 92,7% auswertbarer Fälle wurden innerhalb von 24 Stunden nach der Tat untersucht. Nur 6 Frauen entsprechend 1,6% auswertbarer Fälle wurden über 48 Stunden nach der Tat untersucht. Unter Berücksichtigung des doch bei den meisten Frauen recht kurzen Zeitintervalls zwischen Tat und Untersuchung, müßte es - unter Voraussetzung einer Ejakulation beim Täter - durchaus möglich sein, beim überwiegenden Teil

der Frauen Spermaspuren nachweisen zu können.

Es sollen nun die Ergebnisse der nativen Vaginalpräparate in Abhängigkeit vom Zeitfaktor dargestellt werden. Dies konnte bei 364 Fällen entsprechend 65,2% durchgeführt werden. Hinsichtlich der Unterscheidung zwischen mobilen und immobilen Spermien, wurde ein Präparat, bei dem beide Zuordnungen möglich waren, den mobilen Spermien zugeordnet. Insgesamt wurde jeder auswertbare Fall nur einer Befundgruppe zugeordnet. Tabelle Nr. 17 und Graphik Nr. 17 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

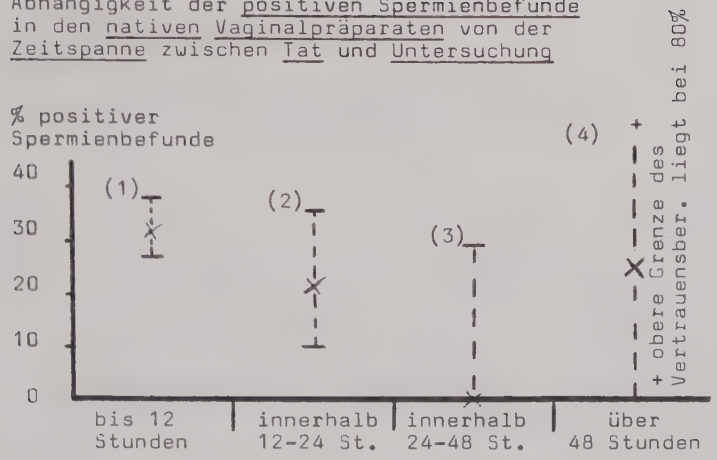
Tabelle Nr. 17

Kombination der Einzelparameter "Spermienbefunde in den nativen Vaginalpräparaten" und "Zeitintervall zwischen Tat und Untersuchung"

	n	keine Spermien	Spermien nachweisbar(%)	
Präparatentnahme bis 12 Stunden nach der Tat	266	180(67,7%)	86(32,3%)	
			mobil: 14	immobil: 72
Präparatentnahme innerhalb 12-24 St. nach der Tat	75	59(78,7%)	16(21,3%)	
			mobil: 1	immobil: 15
Präparatentnahme innerhalb 24-48 St. nach der Tat	19	19(100%)	0	
Präparatentnahme über 48 Stunden nach der Tat	4	3(75%)	1(25%)	
			mobil: 0	immobil: 1
	364	261	103	

Graphik Nr. 17

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde in den nativen Vaginalpräparaten von der Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung



1,2,3 und 4 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Präparaten in einem definierten Zeitraum ermittelten oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

Wie aus der Tabelle und dazugehöriger Graphik zu ersehen ist, nehmen die positiven Spermienbefunde mit zunehmender Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung ab. Die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% eingetragenen oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches sind hier sehr nützlich (siehe Graphik) und zeigen die sehr bedingte Aussagefähigkeit der Ergebnisse bei den Frauen, die über 48 Stunden nach der Tat untersucht wurden, an. Es konnten zwar bei einem von vier Fällen, die über 48 Stunden nach der Tat zur Untersuchung kamen, immobile Spermien gefunden werden. Aufgrund der geringen Fallzahl ist jedoch die Aussagefähigkeit sehr eingeschränkt.

Durch Addierung der positiven Spermienbefunde, die in einem Zeitraum innerhalb von 12 Stunden nach der Tat festgestellt werden konnten (86 positive Spermienbefunde entsprechend 32,3% dieser Gruppe), und Gegenüberstellung der positiven Spermienbefunde, die über 12 Stunden nach der Tat erzielt werden konnten (17 positive Spermienbefunde entsprechend 17,3% dieser Gruppe), ergibt sich ein signifikanter Abfall an positiven Spermienbefunden. Mobile Spermien konnten innerhalb von 24 Stunden

nachgewiesen werden. Ein signifikanter Abfall der gefundenen mobilen Spermien in Abhängigkeit vom Zeitfaktor ist nicht festzustellen. Dazu dürften die zu den entsprechenden Gruppen gehörenden Fallzahlen auch zu klein sein.

Es konnten also mit Hilfe der nativen Vaginalpräparate bis 24 Stunden nach der Tat Spermien nachgewiesen werden. Am häufigsten wurden mobile Spermien innerhalb von 12 Stunden nach der Tat festgestellt.

Es sollen nur die Ergebnisse der nativen Cervixpräparate in Abhängigkeit vom Zeitintervall zwischen Tat und Untersuchung betrachtet werden. Es wurde in allen Punkten genauso verfahren wie diesbezüglich bei der Darstellung der nativen Vaginalpräparate. Bei 323 nativen Cervixpräparaten entsprechend 57,9% war es möglich, sowohl Angaben hinsichtlich des Spermienbefundes als auch des Zeitintervalles zwischen Tat und Untersuchung zu finden. Tabelle Nr. 18 und Graphik Nr. 18 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

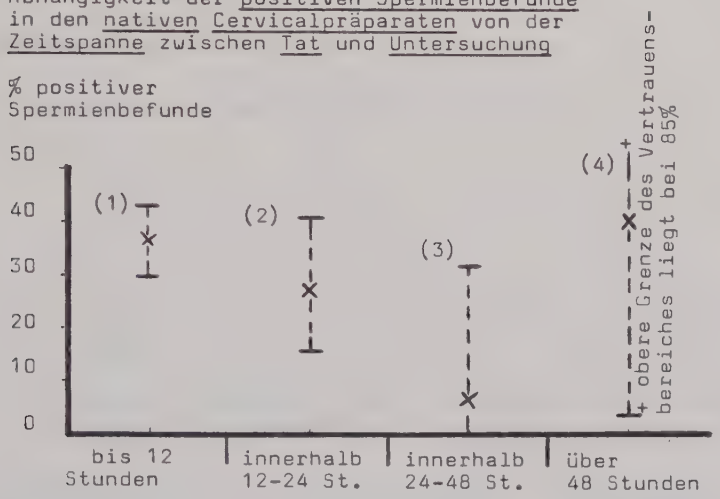
Tabelle Nr. 18

Kombination der Einzelparameter "Spermienbefunde in den nativen Cervicalpräparaten" und "Zeitintervall zwischen Tat und Untersuchung"

	n	keine Spermien(%)	Spermien nachweisbar(%)	
Präparatentnahme innerh. 12 St. nach der Tat	239	153(64%)	86(36%)	
			mobil: 44	immobil: 42
Präparatentnahme innerh. 12-24 St. nach der Tat	63	46(73%)	17(27%)	
			mobil: 8	immobil: 9
Präparatentnahme innerh. 24-48 St. nach der Tat	16	15(93,7%)	1(6,3%)	
			mobil: 0	immobil: 1
Präparatentnahme über 48 St. nach der Tat	5	3(60%)	2(40%)	
			mobil: 2	immobil: 0
	323	217	106	

Graphik Nr. 18

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde in den nativen Cervicalpräparaten von der Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung



1,2,3 und 4 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Präparaten in einem definierten Zeitraum ermittelten oberen u. unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

Wie aus der Tabelle und dazugehöriger Graphik zu ersehen ist, nahm der Anteil positiver Spermienbefunde mit größer werdendem Zeitintervall zwischen Tat und Untersuchung ab. Es konnten zwar bei 5 Frauen, die über 48 Stunden nach der Tat untersucht wurden, in 2 Fällen entsprechend 40% dieser Gruppe mobile Spermien gefunden werden. In Anbetracht der geringen Fallzahl hat dieser Befund jedoch einen geringen Aussagewert. 239 Cervicalpräparate wurden innerhalb von 12 Stunden nach der Tat entnommen. In 86 Präparaten entsprechend 36% dieser Gruppe konnten Spermien gefunden werden. 84 Präparate wurden über 12 Stunden nach der Tat entnommen. In 20 Präparaten entsprechend 23,8% dieser Gruppe wurden Spermien nachgewiesen.

Werden demnach die positiven Spermienbefunde, die bei einer Präparatentnahme bis 12 Stunden nach der Tat erzielt werden konnten, verglichen mit den Befunden, die bei einer Präparatentnahme von über 12 Stunden nach der Tat erzielt werden konnten, so ergibt sich bei letzterer Gruppe eine signifikante Abnahme an positiven

Spermienbefunden. Dies entspricht auch den erwarteten Befunden.

Der Anteil der gefundenen mobilen Spermien innerhalb der Befundgruppe "Präparatentnahme innerhalb 12 - 24 Stunden nach der Tat" ist mit 8 Präparaten entsprechend 12,7% dieser Gruppe höher als bei den entsprechenden Vaginalpräparaten (1 mobiles Spermium entsprechend 1,3% dieser Gruppe). Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß durch die insgesamt doch recht geringe Anzahl an positiven Spermienbefunden innerhalb dieses Zeitraumes die Aussagefähigkeit dieser Ergebnisse eingeschränkt ist.

Es soll nun gezeigt werden, inwieweit die Spermienbefunde der fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparate eine Abhängigkeit von der Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung zeigen. Zu diesem Zweck wurden - ähnlich wie bei den nativen Präparaten - nur noch die positiven und negativen Spermienbefunde aufgeführt. Ein Präparat wurde als positiv betrachtet, wenn mindestens Spermienköpfe nachgewiesen werden konnten. Jeder Fall wurde einem in der Tabelle aufgeführten Zeitintervall zugeordnet. Um eine bessere Vergleichsmöglichkeit zu haben, wurden die gleichen Zeitgruppen verwendet wie bei diesbezüglicher Betrachtung der nativen Präparate.

Es sollen zunächst die fixierten und evtl. angefärbten Vaginalpräparate dargestellt werden. Es konnte bei 351 Präparaten entsprechend 62,9% eine Kombination der Spermienbefunde mit den jeweiligen Zeitintervallen zwischen Tat und Untersuchung durchgeführt werden. Die gefundenen Ergebnisse sind in Tabelle Nr. 19 und Graphik Nr. 19 zusammengefaßt.

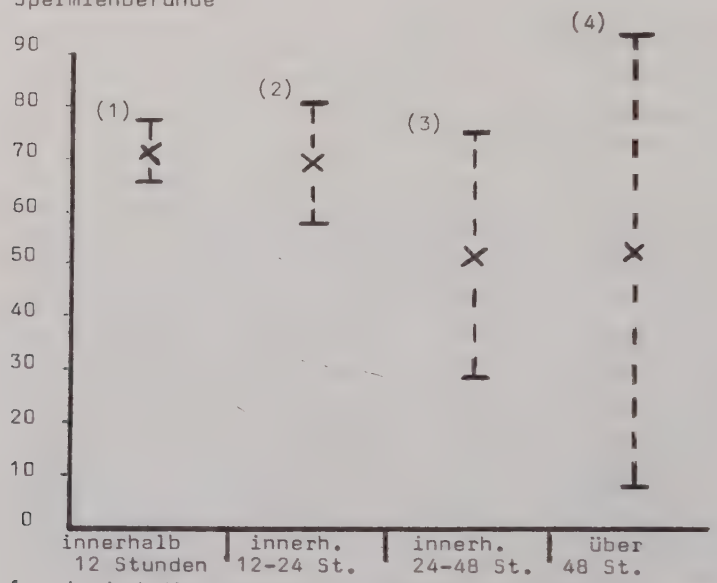
Tabelle Nr. 19

Kombination der Einzelparameter "Spermienbefunde bei den fixierten und evtl. angefärbten Vaginalpräparaten" und "Zeitintervall zwischen Tat und Untersuchung"

	n	keine Spermien(%)	Spermien nachweisbar(%)
Präparatentnahme innerh. 12 St. nach der Tat	257	76(29,6%)	181(70,4%)
Präparatentnahme innerh. 12-24 St. nach der Tat	70	22(31,4%)	48(68,6%)
Präparatentnahme innerh. 24-48 St. nach der Tat	20	10(50%)	10(50%)
Präparatentnahme über 48 St. nach der Tat	4	2(50%)	2(50%)
	351	110	241

Graphik Nr. 19

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde in den fixierten und evtl. angefärbten Vaginalpräparaten von der Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung



1 - 4 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Präparaten in einem definierten Zeitraum ermittelten oberen u. unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

Es konnten bei 257 Präparaten, die innerhalb von 12 Stunden nach der Tat entnommen wurden, in 181 Präparaten entsprechend 70,4% dieser Gruppe Spermien gefunden werden. Damit konnte innerhalb dieser Zeitgruppe der höchste Anteil positiver Spermienbefunde festgestellt werden. Verglichen mit den anderen Zeitgruppen ist dies jedoch kein signifikanter Unterschied. 94 Präparate wurden in einem Zeitraum von über 12 Stunden nach der Tat entnommen. In 60 von diesen Präparaten entsprechend 63,8% dieser Gruppe konnten Spermien nachgewiesen werden. Dies ist - verglichen mit den Spermienbefunden, die innerhalb von 12 Stunden nach der Tat erzielt wurden - ein geringerer Anteil an positiven Spermienbefunden, aber kein signifikanter Unterschied.

Es besteht allerdings kein Zweifel, daß die Möglichkeiten des Spermiennachweises mit zunehmender Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung abnehmen. Bei 4 über 48 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen konnten noch bei 2 Frauen Spermien gefunden werden. Dieses Ergebnis ist allerdings aufgrund der geringen Fallzahl mit Einschränkung zu betrachten.

Es sollen nun die fixierten und evtl. angefärbten Cervixpräparate in Abhängigkeit vom Zeitfaktor betrachtet werden. Es konnten 328 Fälle entsprechend 58,8% (von der Gesamtzahl) unter diesem Gesichtspunkt betrachtet werden. In sämtlichen Punkten wurde genauso verfahren, wie bei den bereits dargestellten fixierten Vaginalpräparaten. Tabelle Nr. 20 und Graphik Nr. 20 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

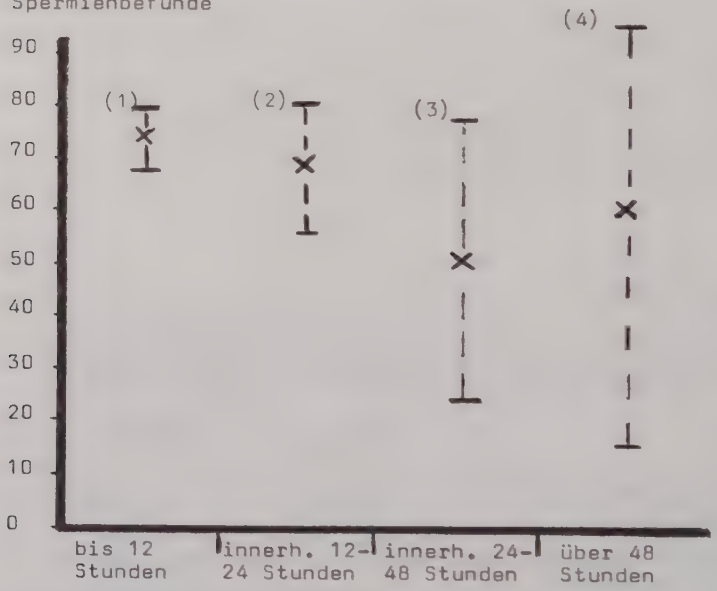
Tabelle Nr. 20

Kombination der Einzelparameter "Spermienbefunde bei den fixierten und evtl. angefärbten Cervicalpräparaten" und "Zeitintervall zwischen Tat und Untersuchung"

	n	keine Spermien(%)	Spermien nachweisbar(%)
Präparatentnahme innerh. 12 St. nach der Tat	241	65(27%)	176(73%)
Präparatentnahme innerh. 12-24 St. nach der Tat	66	21(31,8%)	45(68,2%)
Präparatentnahme innerh. 24-48 St. nach der Tat	16	8(50%)	8(50%)
Präparatentnahme über 48 St. nach der Tat	5	2(40%)	3(60%)
	328	96	232

Graphik Nr. 20

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde in den fixierten und evtl. angefärbten Cervicalpräparaten von der Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung



1,2,3 und 4 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Präparaten in einem definierten Zeitraum ermittelten oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, stellt sich keine signifikante Abnahme der positiven Spermienbefunde mit zunehmender Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung dar. Von den 241 innerhalb von 12 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen konnten bei 176 Frauen entsprechend 73% dieser Gruppe Spermien gefunden werden. Bei der zusammengefaßten Gruppe von 87 Frauen, die über 12 Stunden nach der Tat untersucht wurden, gelang bei 56 Frauen entsprechend 64,4% dieser Gruppe der Spermiennachweis. Dieser Anteil an positiven Spermienbefunden ist geringer als bei den Frauen, die innerhalb von 12 Stunden nach der Tat untersucht wurden. Es ist allerdings kein signifikanter Unterschied festzustellen.

In den fixierten Vaginalpräparaten wurden bei den innerhalb von 12 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen 181 positive Spermienbefunde entsprechend 70,4% dieser Gruppe festgestellt. Damit konnten mit Hilfe der fixierten Cervicalpräparate bei den innerhalb von 12 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen ein etwas größerer Anteil an positiven Spermienbefunden nachgewiesen werden, als bei den im gleichen Zeitraum betrachteten fixierten Vaginalpräparaten. Ansonsten ist diesbezüglich kein Unterschied zu den fixierten Vaginalpräparaten festzustellen. Wie bei den fixierten Vaginalpräparaten konnten auch noch in den fixierten Cervicalpräparaten Spermien über 48 Stunden nach der Tat nachgewiesen werden. Bei 5 über 48 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen konnten noch bei 3 Frauen Spermien nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis ist jedoch aufgrund der geringen Fallzahl wenig aussagekräftig.

Auch hinsichtlich der sauren Phosphatase gehen die Meinungen weit auseinander, wie lange nach der Tat positive Befunde erzielt werden können. Prokop (37 p. 579) gibt 12 Stunden für die Nachweisbarkeit der sauren Phosphatase an. Davies und Wilson (10 p. 944 - 952) konnten sogar noch bis 3 Tage nach der Tat eine Aktivität der sauren Phosphatase nachweisen. Die anderen diesbezüglich in der Literatur angegebenen Grenzzeiten für die Nachweisbarkeit der sauren Phosphatase liegen zwischen den eben angegebenen Zeiten (19 p. 429, 11 p. 826, 40 p. 180, 43 p. 538, 45 p. 951).

Inwieweit nun die Ergebnisse bei der Bestimmung der sauren Phosphatase mit Hilfe des auf den Wattetupfer gebrachten Vaginalsekrets eine Abhängigkeit vom Zeitintervall zwischen Tat und Untersuchung zeigen, soll nun nachfolgend dargestellt werden. Es wurden die gleichen Zeitgruppen beibehalten, wie bei den anderen bisher in Abhängigkeit vom Zeitfaktor dargestellten Präparaten. Die Ergebnisse der sauren Phosphatase wurden in positive und negative Befunde eingeteilt. Bei einer in dieser Arbeit betrachteten Gesamtzahl von 558 Fällen konnte in 318 Fällen entsprechend 57% eine Kombination des Befundes der sauren Phosphatase und des Zeitintervalls zwischen Tat und Untersuchung durchgeführt werden. Tabelle Nr. 21 und Graphik Nr. 21 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

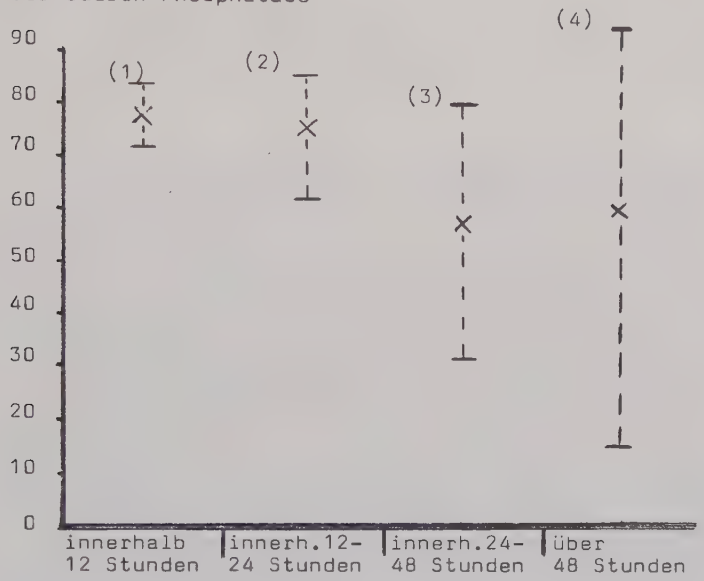
Tabelle Nr. 21

Abhängigkeit der sauren Phosphatase von der zwischen Tat und Untersuchung gelegenen Zeitspanne

	n	saure Phosphatase negativ	saure Phosphatase positiv
Präparatentnahme innerh. 12 St. nach der Tat	233	53(22,7%)	180(77,3%)
Präparatentnahme innerh. 12-24 St. nach der Tat	61	15(24,6%)	46(75,4%)
Präparatentnahme innerh. 24-48 St. nach der Tat	19	8(42,1%)	11(57,9%)
Präparatentnahme über 48 St. nach der Tat	5	2(40%)	3(60%)
	318	78	240

Graphik Nr. 21

Abhängigkeit der positiven Befunde der sauren Phosphatase von der Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung



1,2,3 und 4 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Präparaten in einem definierten Zeitraum ermittelten oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten bei 233 innerhalb von 12 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen in 180 Fällen entsprechend 77,3% dieser Gruppe ein positiver Befund der sauren Phosphatase festgestellt werden. Damit ist dies der höchste Anteil positiver Befunde innerhalb eines Zeitintervalls. Bis 48 Stunden nach der Tat nimmt der Anteil positiver Befunde der sauren Phosphatase ab. Diese Abnahme ist aber nicht signifikant.

Auch bei zusätzlicher Zusammenfassung aller über 12 Stunden nach der Tat erzielten Phosphatasebefunde ist im Vergleich mit allen innerhalb 12 Stunden erzielten Befunden, kein signifikanter Unterschied festzustellen.

Bei 5 Frauen, die über 48 Stunden nach der Tat untersucht wurden, konnte noch bei 3 Frauen eine Aktivität des Enzyms nachgewiesen werden. Aufgrund der geringen Fallzahl ist dieses Ergebnis jedoch mit Einschränkung zu betrachten. Bei 19 innerhalb von 24 - 48 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen konnten noch in 11 Fällen entsprechend 57,9% dieser Gruppe eine Aktivität der sauren Phosphatase nachgewiesen werden.

Unsere Ergebnisse zeigen, daß es unter günstigen Bedingungen möglich ist, die saure Phosphatase bis 48 Stunden nach der Tat nachzuweisen.

Angaben über eine nach der Tat durchgeführten körperlichen Reinigung

Carsten et Stauber (8), Evrard et Sturner (16 p. 173), Halbert et Jones (21 p. 268) und Schiff (41 p. 509) wiesen auf die Notwendigkeit hin, bei der Anamnese von sexuellen Straftaten betroffener Frauen Informationen über eine evtl. nach der Tat durchgeführte körperliche Reinigung einzuholen. Dahingehende Angaben der Frauen sind von Interesse, da z. B. eine nach der Tat durchgeführte körperliche Reinigung evtl. vorhandene Spermaspuren beseitigen könnte.

Die Akten der Frauenklinik und der Polizei wurden hinsichtlich dieser Angaben ausgewertet. Die Fälle, bei denen zu dieser Frage Angaben zu finden waren, wurden 3 Befundgruppen zugeordnet: "Opfer hat sich gewaschen", "Opfer hat sich nicht gewaschen" und "Opfer hat sich Genitale gewaschen". Die Einteilung ergab sich aufgrund der in den Akten zu findenden Formulierungen.

Der zuerst genannten Befundgruppe wurden die Fälle zugeordnet, bei denen nur angegeben war, daß sich das Opfer gewaschen hat. Demnach konnte hier nicht differenziert werden, auf welche Art die körperliche Reinigung durchgeführt wurde und welche Körperregionen gereinigt wurden. Der Befundgruppe "Opfer hat sich nicht gewaschen" wurden Fälle zugeordnet, bei denen ausdrücklich eine Reinigung des Körpers oder der Genitalien verneint wurde. Wurde von den Frauen eine Reinigung der Genitalien angegeben, so wurden diese Fälle der Befundgruppe "Opfer hat sich Genitale gewaschen" zugeordnet. Es war nicht möglich, hier genauer zu differenzieren, ob die äußere Geschlechtsregion, oder aber die Vagina (Scheidenspülung) gereinigt wurde, da anhand der in den Akten zur Verfügung stehenden Informationen genauere Aussagen häufig nicht gemacht werden konnten.

Bei 558 in dieser Arbeit betrachteten Fällen konnten nur

52 Fälle entsprechend 9,3% ausfindig gemacht werden, die Angaben über eine oder keine nach der Tat durchgeführte körperliche Reinigung enthielten. 506 Fälle konnten demnach bei dieser Fragestellung nicht berücksichtigt werden. Aufgrund dieser geringen Fallzahl kann der Aussagewert der gefundenen Ergebnisse nur mit Einschränkung betrachtet werden. Tabelle Nr. 22 und Graphik Nr. 22 zeigen die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 22

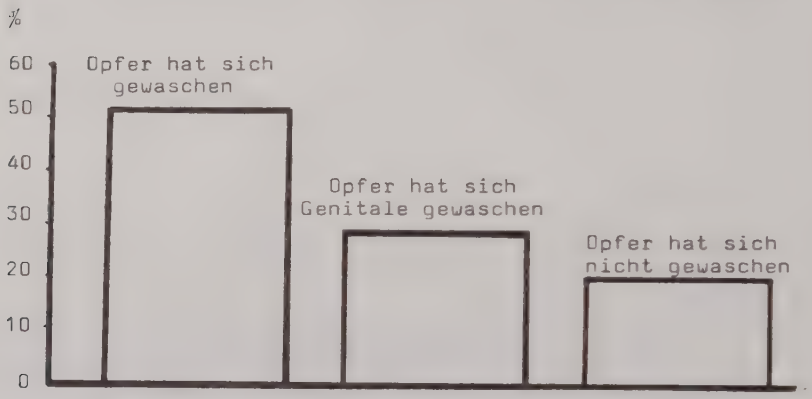
Angaben der Frauen hinsichtlich einer nach der Tat möglicherweise durchgeführten körperlichen Reinigung

	n	%(1)	%(2)
Opfer hat sich gewaschen	27	51,9	4,8
Opfer hat sich Genitale gewaschen	15	28,8	2,7
Opfer hat sich nicht gewaschen	10	19,2	1,8
	52	100	9,3

(1) = % auswertbarer Fälle
(2) = % von der Gesamtzahl untersuchter Frauen

Graphik Nr. 22

Relative Häufigkeiten der Angaben hinsichtlich einer nach der Tat möglicherweise durchgeführten körperlichen Reinigung



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, haben sich 27 Frauen entsprechend 51,9% auswertbarer Fälle nach der Tat gewaschen. 15 Frauen entsprechend 28,8% auswertbarer Fälle haben sich nach der Tat das Genitale gewaschen. 10 Frauen entsprechend 19,2% auswertbarer Fälle gaben an, sich nach der Tat nicht gewaschen zu haben.

Da die Reinigung des Körpers bzw. der Geschlechtsteile Spermaspuren beseitigen könnte, wäre durchaus bei diesen betreffenden Frauen ein geringerer Anteil an positiven Spermienbefunden zu erwarten. Um nun die Abhängigkeit der Spermienbefunde von einer nach der Tat durchgeführten körperlichen Reinigung darzustellen, wurden die Ergebnisse der fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparate (einschließlich der Befunde des Wattetupfers) zusammengefaßt und den Fällen innerhalb einer Befundgruppe zugeordnet. Ein Spermienbefund wurde als positiv betrachtet, wenn in mindestens einem pro Fall angefertigten Vaginal- bzw. Cervicalpräparat (einschließlich Befunde des Wattetupfers) morphologisch intakte Spermien oder Spermienköpfe nachweisbar waren. Traf dies nicht zu, so ergab sich somit ein negativer Spermienbefund. Tabelle Nr. 23 und Graphik Nr. 23 zeigen die ermittelten Befunde.

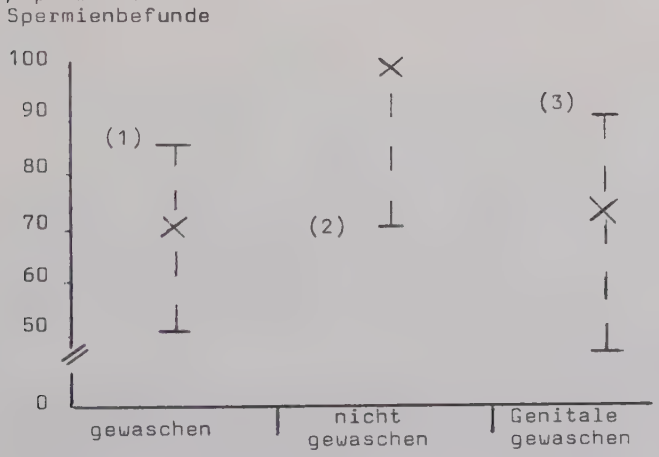
Tabelle Nr. 23

Spermienbefunde in Abhängigkeit von den Angaben der Frauen hinsichtlich einer nach der Tat möglicherweise durchgeführten körperlichen Reinigung

	n	keine Spermien(%)	Spermien nachweisbar(%)
Opfer hat sich nach der Tat gewaschen	27	8(29,6%)	19(70,4%)
Opfer hat sich nach der Tat nicht gewaschen	10	0	10(100%)
Opfer hat sich nach der Tat Genitale gewaschen	15	4(26,7%)	11(73,3%)
	52	12	40

Graphik Nr. 23

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde von den Angaben der Frauen hinsichtlich einer nach der Tat möglicherweise durchgeführten körperlichen Reinigung



1,2 und 3 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Präparaten ermittelten oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich)

Bei den 27 Frauen, die sich nach der Tat gewaschen haben, konnten dennoch in 19 Fällen entsprechend 70,4% dieser

Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Bei den 10 Frauen, die sich nach der Tat nicht gewaschen haben, konnten in allen Fällen Spermien nachgewiesen werden. Von den 15 Frauen, die sich das Genitale nach der Tat gewaschen haben, konnten noch bei 11 Fällen entsprechend 73,3% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden.

Es konnte somit bei den Frauen, die sich nicht gewaschen haben, der höchste Anteil an positiven Spermienbefunden erzielt werden. Dieses Ergebnis ist jedoch in Anbetracht der geringen Fallzahl wenig aussagekräftig. Bei den Frauen, die sich gewaschen bzw. das Genitale gewaschen haben, konnte dennoch ein hoher Anteil an positiven Spermienbefunden erzielt werden. Demnach ist der durch die Reinigung evtl. erwartete Abfall an positiven Spermienbefunden nicht eingetroffen. Somit hätte eine nach der Tat durchgeführte Reinigung keinen entscheidenden Effekt. Die einzelnen Ergebnisse innerhalb der Befundgruppen unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Auch unter Zusammenfassung der 42 Frauen, die sich gewaschen bzw. das Genitale gewaschen haben, ergibt sich im Vergleich zu den Frauen, die sich nicht gewaschen haben, kein signifikanter Unterschied.

Monatsblutung und Ausfluß

Es soll nun untersucht werden, inwieweit eine zur Tatzeit vorliegende Monatsblutung bzw. das Vorliegen eines Ausflußes die Spermienbefunde bzw. Befunde der sauren Phosphatase beeinflußt. Die Ursachen von Ausfluß (Fluor genitale) sind vielfältig (44 p. 565). So kommen als häufige Ursachen Entzündungen und Östrogenmangel in Frage. Durch die vermehrte Sekretion wäre es durchaus denkbar, daß die Bestandteile der Samenflüssigkeit durch einen gewissen Verdünnungseffekt des zu untersuchenden Materials schwerer nachzuweisen seien (45 p. 951). Schwerd (46 p. 1047) wies auf den bei vorliegender Mensisblutung erschwerten Nachweis von Spermaspuren hin.

Inwieweit nun die in dieser Arbeit betrachteten Ergebnisse eine Abhängigkeit von einer vorliegenden Monatsblutung bzw. eines vorliegenden Ausflusses zeigen, soll nachfolgend dargestellt werden. Zu diesem Zweck wurden die in Frage kommenden Fälle ermittelt. Jeder Fall wurde nur einer in der Tabelle aufgeführten Befundgruppe zugeordnet. Bei zwei Fällen war es dennoch möglich zwei Zuordnungen zu machen, da sowohl Ausfluß als auch eine Monatsblutung vorlagen. Diese Fälle wurden der Befundgruppe "Monatsblutung" zugeordnet. Tabelle Nr. 24 und Graphik Nr. 24 zeigen die ermittelten Befunde.

Tabelle Nr. 24

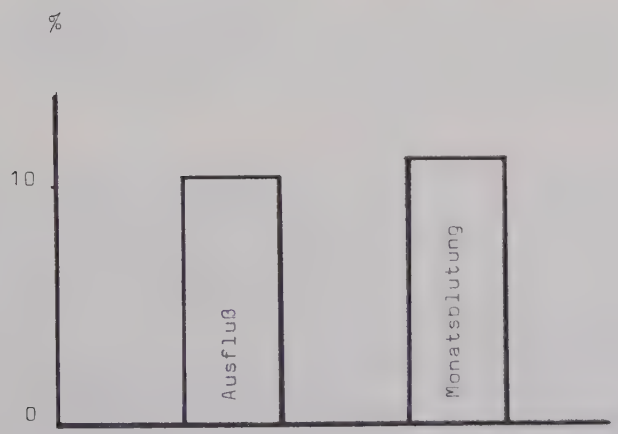
Monatsblutung und Ausfluß bei von Sexual-delikten betroffenen Frauen

	n	%
Ausfluß nachweisbar	59	10,6
Monatsblutung nachweisbar	63	11,3
	122	21,9

% von der Gesamtzahl untersuchter Frauen

Graphik Nr. 24

Häufigkeiten von Ausfluß und Monatsblutung bei von Sexualdelikten betroffenen Frauen



% bezieht sich auf die Gesamtzahl untersuchter Frauen

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, wurde bei 59 Frauen ein zum Untersuchungszeitpunkt vorliegender Ausfluß (Fluor genitale) angegeben. 63 Frauen hatten zum Untersuchungszeitpunkt eine Monatsblutung.

Die nächste Frage, die in diesem Zusammenhang von Interesse ist, bezieht sich auf die innerhalb der einzelnen Befundgruppen ermittelten Spermienbefunde bzw. Befunde der sauren Phosphatase. Zu diesem Zweck wurden die Spermienbefunde zusammengefaßt. Ein Spermienbefund wurde als positiv betrachtet, wenn in mindestens einem pro Fall angefertigten Vaginal- bzw. Cervicalpräparat (einschließlich Befunde des Wattetupfers) morphologisch intakte Spermien oder Spermienköpfe nachweisbar waren. Traf dies nicht zu, so ergab sich ein negativer Spermienbefund. Zusätzlich wurden die Ergebnisse der sauren Phosphatase berücksichtigt. Diese Befunde wurden in positiv und negativ eingeteilt.

Bei der Kombination der Einzelparameter wurde zusätzlich zu den Befundgruppen "Monatsblutung" und " Ausfluß " noch eine weitere und zwar " weder Monatsblutung noch Ausfluß " hinzugefügt. Alle Fälle bei denen keine Angaben hinsichtlich einer Monatsblutung oder eines vorliegenden Ausflusses vorlagen, wurden dieser Befundgruppe zugeordnet. Es wurde also davon ausgegangen, daß wenn keine Angaben hinsichtlich einer Monatsblutung bzw. eines Ausflusses vermerkt waren, auch derartiges bei den betreffenden Frauen nicht vorlag.

Unter der eben dargestellten Verfahrensweise konnten bei 558 Fällen die Spermienbefunde innerhalb der einzelnen Befundgruppen ermittelt werden. Die insgesamt bei 478 Frauen durchgeführten Bestimmungen der sauren Phosphatase konnten demnach ebenfalls in diesem Zusammenhang betrachtet werden. Tabelle Nr. 25a, 25b und Graphik Nr. 25a, 25b zeigen die gefundenen Ergebnisse.

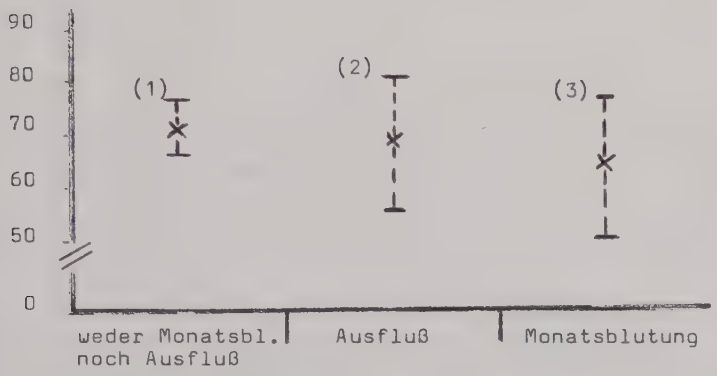
Tabelle Nr. 25a

Spermienbefunde in Abhängigkeit von Monatsblutung und Ausfluß

	n	keine Spermien(%)	Spermien nachweisbar(%)
weder Monatsblutung noch Ausfluß	436	126(28,9%)	310(71,1%)
Ausfluß	59	18(30,9%)	41(69,5%)
Monatsblutung	63	22(34,9%)	41(65,1%)
	558	166	392

Graphik Nr. 25a

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde von einer evtl. vorl. Monatsblutung bzw. eines Ausflußes



1,2 und 3 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Präparaten ermittelten oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

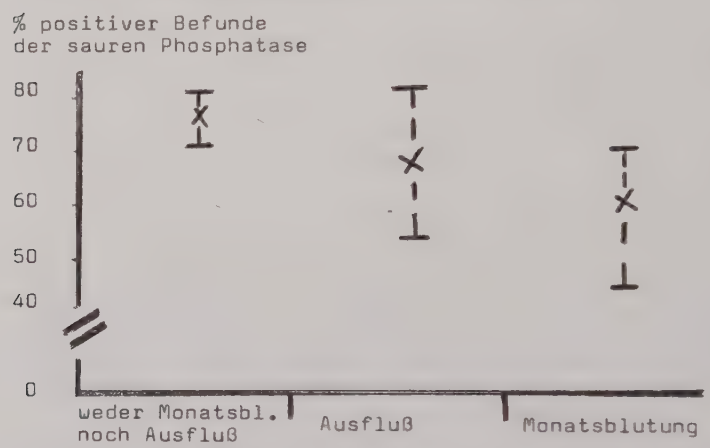
Tabelle Nr. 25b

Abhängigkeit der Phosphatasebefunde von Ausfluß und Monatsblutung

	n	neg. Befund der sauren Phosphatase	pos. Befund der sauren Phosphatase
weder Monatsblutung noch Ausfluß	374	89(23,8%)	285(76,2%)
Ausfluß	51	16(31,4%)	35(68,6%)
Monatsblutung	53	21(39,6%)	32(60,4%)
	478	126	352

Graphik Nr. 25b

Befunde der sauren Phosphatase in Abhängigkeit von Ausfluß und Monatsblutung



1,2 und 3 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Präparaten ermittelten oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

Der Befundgruppe "weder Monatsblutung noch Ausfluß " konnten 436 Fälle zugeordnet werden. Innerhalb dieser Befundgruppe konnten 310 positive Spermienbefunde entsprechend 71,1% dieser Gruppe festgestellt werden. Von den 63 Frauen, bei denen eine Monatsblutung zum Untersuchungszeitpunkt vorlag, konnten bei 41 Fällen entsprechend 65,1% dieser Gruppe Spermien gefunden werden. In Anbetracht der durch die Monatsblutung erschwerten Verhältnisse ist dies doch ein relativ hoher Anteil an positiven Spermienbefunden. Bei den 59 Frauen, bei denen zum Tatzeitpunkt Ausfluß (Fluor genitale) vorlag, konnten in 41 Fällen entsprechend 69,5% dieser Gruppe positive Spermienbefunde nachgewiesen werden. Dies ist - verglichen mit den Frauen, bei denen weder eine Monatsblutung noch ein Ausfluß vorlag - ein nur sehr geringer Unterschied.

Die innerhalb der einzelnen Gruppen festgestellten Spermienbefunde unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Damit konnte ein signifikanter Einfluß der Spermienbefunde durch eine vorliegende Monatsblutung bzw. einen vorhandenen Ausfluß nicht festgestellt werden.

Hinsichtlich der sauren Phosphatase konnten von den 374 Fällen, bei denen weder eine Monatsblutung noch Ausfluß vorlag in 285 Fällen entsprechend 76,2% dieser Gruppe positive Befunde erzielt werden. Bei den 53 Frauen, die zum Untersuchungszeitpunkt eine Monatsblutung hatten, konnten lediglich bei 32 Frauen entsprechend 60,4% dieser Gruppe positive Befunde der sauren Phosphatase nachgewiesen werden. Dies ist - verglichen mit den Frauen, bei denen weder eine Monatsblutung noch ein Ausfluß vorlag - ein signifikant geringerer Anteil an positiven Befunden der sauren Phosphatase.

Demnach könnte die vorliegende Monatsblutung den erwarteten Abfall an positiven Ergebnissen verursacht haben. Von den 51 Frauen, bei denen Ausfluß vorlag, konnte in 35 Fällen entsprechend 68,6% dieser Gruppe eine Aktivität der sauren Phosphatase nachgewiesen werden. Dies ist - verglichen mit den Frauen, bei denen weder eine Monatsblutung noch Ausfluß vorlag - ein geringerer Anteil an positiven Befunden. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant.

Zyklustage bei von sexuellen Straftaten betroffenen Frauen

Es soll nun dargestellt werden, zu welchen Zyklustagen der Frauen sich die in dieser Arbeit erfaßten Sexualstraftaten ereigneten. Carsten, Stauber und Baumfalk (6 p. 59, 7 p. 396) gaben in diesem Zusammenhang eine Häufung von Sexualstraftaten in der Ovulations- und Menstruationsphase an.

Es sollen zusätzlich die innerhalb von bestimmten Zyklusphasen ermittelten Spermienbefunde dargestellt werden. Dies ist deshalb von Interesse, da die Lebensbedingungen der Spermien im Cervixschleim zyklusabhängig sind. Durch die bis zur Ovulation ansteigenden Östrogene wird das Cervixsekret in seiner Zusammensetzung und seinen physiologischen Eigenschaften verändert. Die Cervixsekretion nimmt zu, die Viskosität nimmt ab und der Muttermund öffnet sich (44 p. 42, 29 p. 121, 5 p. 559 - 562). So finden die Spermien zum Ovulationszeitpunkt im Cervixsekret bessere Lebensbedingungen vor, ihre Mobilität bleibt länger erhalten und die Penetrationsfähigkeit ist am stärksten ausgeprägt (27 p. 92, 2 p. 203, 31 p. 60, 5 p. 559 - 562). Nach der Ovulation kommt es zu einem langsamen Anstieg des Progesterons. Zusätzlich sinkt die Östrogenkonzentration zeitweilig ab. Die Viskosität des Cervixsekretes nimmt zu, die Spinnbarkeit und die Sekretmenge nehmen ab (44 p. 52). Die Penetration der Spermien wird dadurch hochgradig erschwert (44 p. 52, 27 p. 94). Ob sich derartige Veränderungen auf die

Nachweisbarkeit der Spermien auswirken, soll Gegenstand der nachfolgenden Betrachtung sein.

Durch die zyklischen Veränderungen wäre es durchaus denkbar, daß kurz vor, während oder kurz nach der Ovulationsphase die Nachweisbarkeit der Spermien erleichtert ist, und demnach innerhalb dieses Zeitraumes mit einem hohen Anteil an positiven Spermienbefunden zu rechnen ist.

Zuerst sollen jedoch die einzelnen Zyklustage dargestellt werden, an denen die Frauen Opfer einer Sexualstraftat wurden. Zu diesem Zweck wurden nur die Frauen zwischen dem 13. - 50. Lebensjahr entsprechend dem durchschnittlichen Menarchenalter (44 p. 4) bzw. dem durchschnittlichen Menopausenalter (44 p. 100) berücksichtigt. 20 Frauen, die über 50 Jahre alt waren, und 7 Kinder unter 13 Jahre entfielen demnach für diese Betrachtung. Bei 10 Frauen war zum Tatzeitpunkt der Uterus entfernt und 8 Frauen waren schwanger. Angaben hinsichtlich des Zyklustages, die über 28 Tage hinausgingen wurden ebenfalls nicht berücksichtigt. Dies traf auf 54 Frauen zu. Unter Subtraktion der eben genannten Fälle verringerte sich die zu berücksichtigende Zahl von Fällen auf 459. Bei 298 Frauen entsprechend 53,4% konnten dann die Informationen hinsichtlich des Zyklustages verwertet werden. In 161 Fällen entsprechend 28,9% konnten in den Akten hinsichtlich des Zyklustages keine Angaben gefunden werden.

Ursprünglich sollten die 298 Fälle, die verwertbare Informationen über den zum Tatzeitpunkt vorliegenden Zyklustag enthielten, folgenden Zyklusintervallen zugeordnet werden:

Menstruationsphase (1. - 5. Zyklustag),
Postmenstruelle Phase (6. - 13. Zyklustag),
Ovulationsphase (14. - 15. Zyklustag),
Prämenstruelle Phase (16. - 28. Zyklustag).

Diese Einteilung hätte den Vorteil, entsprechend dem physiologischen Rhythmus der Frauen die begangenen sexuellen Straftaten bestimmten Zyklusphasen zuordnen zu können. Bei der Zuordnung der Straftaten zu den eben genannten Zyklusphasen fiel jedoch eine Häufung in 7 tägigen Abständen auf. Tabelle Nr. 26a verdeutlicht dies.

Tabelle Nr. 26a

Zyklustage bei von sexuellen Straftaten betroffenen Frauen

Zyklustag	Anzahl der Frauen	Zyklustag	Anzahl der Frauen
1.	2	15.	8
2.	12	16.	9
3.	10	17.	14
4.	10	18.	5
5.	4	19.	8
6.	10	20.	7
7.	23	21.	26
8.	9	22.	12
9.	15	23.	3
10.	12	24.	8
11.	10	25.	10
12.	10	26.	6
13.	11	27.	10
14.	22	28.	12

Es wurde z. B. angegeben, daß 23 Frauen entsprechend 7,7% auswertbarer Fälle am 7. Zyklustag, 22 Frauen entsprechend 7,4% auswertbarer Fälle am 14. Zyklustag und 26 Frauen entsprechend 8,7% auswertbarer Fälle am 21. Zyklustag Opfer einer sexuellen Straftat wurden. An den anderen Zyklustagen wurden keine derartigen Häufungen festgestellt. Da die Ovulationsphase nach der oben genannten Einteilung nur einen Zeitraum von 2 Tagen erfaßt und zudem noch der 14. Zyklustag einer von den Häufungen betroffener Tage ist, wäre unter Beibehaltung dieser Zykluseinteilung eine zu große Ungenauigkeit zu erwarten gewesen. So würden zwangsläufig die durchschnittlich pro Tag an den Frauen begangenen sexuellen Straftaten innerhalb der Ovulationsphase am häufigsten sein. Die Häufungen an bestimmten Tagen also dem 7.,14. und dem 21. Zyklustag könnten evtl. dadurch interpretiert werden, daß das Opfer seinen Zyklustag nicht genau wußte und demnach eine ungefähre Zeitangabe in wöchentlichen Abständen machte, oder vom Untersucher in diesen Fällen nicht näher differenziert wurde.

Um nun diese Häufungen zu verteilen, wurde eine symmetrische Einteilung der Zyklusphasen vorgenommen. Die Fälle wurden demnach folgenden Zyklusphasen zugeordnet: 4. - 10. Zyklustag, 11. - 17. Zyklustag und 18. - 24. Zyklustag. Jeweils ein Häufungstag befindet sich in der Mitte jeder Gruppe. Die anderen Frauen, die diesen Phasen nicht zugeordnet werden konnten, wurden nicht berücksichtigt. Dadurch konnten lediglich 236 Frauen entsprechend 42,3%

in diesem Zusammenhang betrachtet werden. Die so gefundenen Ergebnisse sind in Tabelle Nr. 26b und Graphik Nr. 26 aufgeführt.

Tabelle Nr. 26b

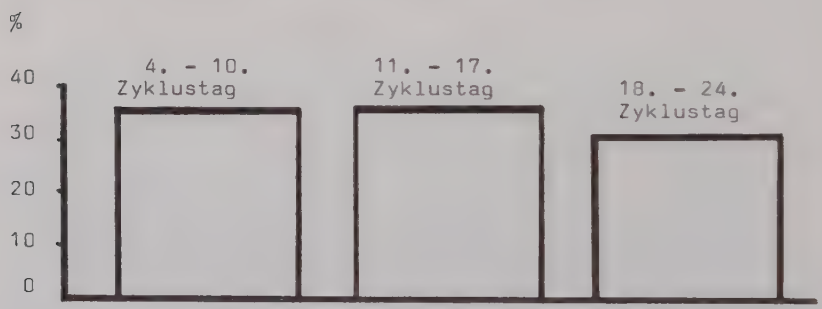
Zyklustage bei von sexuellen Straftaten betroffenen Frauen

	n	%(1)	%(2)
4. - 10. Zyklustag	83	35,2	14,9
11. - 17. Zyklustag	84	35,6	15,1
18. - 24. Zyklustag	69	29,2	12,4
	236	100	42,3

(1) = % auswertbarer Fälle
(2) = % von der Gesamtzahl untersuchter Frauen

Graphik Nr. 26

Relative Häufigkeiten der Zyklustage bei von Sexualstraftaten betroffenen Frauen



Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, wurden 83 Frauen entsprechend 35,2% auswertbarer Fälle innerhalb des 4.-10. Zyklustages Opfer einer sexuellen Straftat. Innerhalb des 11. - 17. Zyklustages wurden 84 Frauen entsprechend 35,6% auswertbarer Fälle Opfer einer sexuellen Straftat. 69 Frauen entsprechend 29,2% auswertbarer Fälle wurden innerhalb des 18. - 24. Zyklustages Opfer einer sexuellen Straftat. Damit wurden Frauen etwa vom 4. - 10. Zyklustag gleichhäufig Opfer von sexuellen Straftaten wie innerhalb des 11. - 17. Zyklustages. Innerhalb des 18. - 24. Zyklustages wurden Frauen offenbar seltener Opfer einer sexuellen Straftat.

Eine Häufung zum Ovulationszeitpunkt kann hier nicht festgestellt werden. Diese hätte sich innerhalb des 11. -

17. Zyklustages darstellen müssen. Da innerhalb des 11. - 17. Zyklustages jedoch nur eine Frau häufiger Opfer einer sexuellen Straftat wurde, kann dies nicht als Hinweis auf eine vermehrte Opferbereitschaft der Frauen innerhalb der Ovulationsphase angesehen werden. Aufgrund der nicht geklärten, aber bereits dargestellten Häufungen (7., 14. und 21. Zyklustag) an bestimmten Tagen, kann die Frage, ob Frauen zu bestimmten Zyklusphasen vermehrt Opfer einer sexuellen Straftat wurden, weder bestätigt noch widerlegt werden.

Es soll nun anhand der bereits betrachteten Zyklusphasen dargestellt werden, inwieweit eine Abhängigkeit der Spermienbefunde von den zum Tatzeitpunkt vorliegenden Zyklustagen besteht. Zu diesem Zweck wurden die Spermienbefunde zusammengefaßt. Ein Spermienbefund wurde als positiv betrachtet, wenn in mindestens einem pro Fall angefertigten Vaginal- bzw. Cervicalpräparat (einschließlich Befunde des Wattetupfers) morphologisch intakte Spermien oder Spermienköpfe nachweisbar waren. Traf dies nicht zu, so ergab sich ein negativer Spermienbefund. Es konnten somit 236 Fälle hinsichtlich der zum Tatzeitpunkt vorliegenden Zyklustage mit den Spermienbefunden kombiniert werden. Tabelle Nr. 27 und Graphik Nr. 27 geben eine Übersicht.

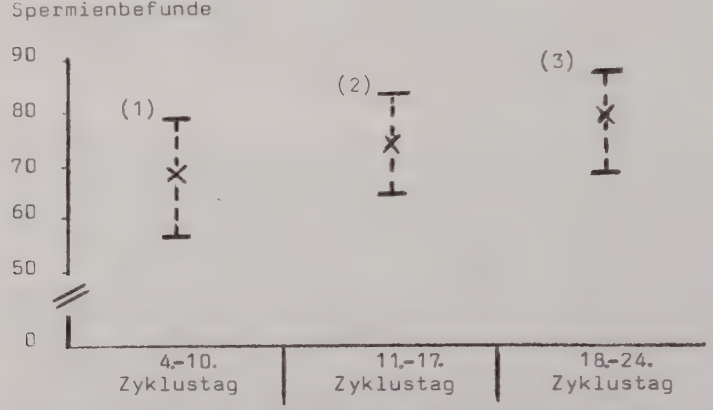
Tabelle Nr. 27

Spermienbefunde in Abhängigkeit von den Zyklustagen

	n	Keine Spermien(%)	Spermien nachweisbar(%)
4. - 10. Zyklustag	83	26(31,3%)	57(68,7%)
11. - 17. Zyklustag	84	22(26,2%)	62(73,8%)
18. - 24. Zyklustag	69	14(20,3%)	55(79,7%)
	236	62	174

Graphik Nr. 27

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde vom Zyklustag



1-3 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Frauen ermittelten oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

Der höchste Anteil an positiven Spermienbefunden konnte bei den Frauen gefunden werden, die sich zwischen dem 18. und 24. Zyklustag befanden. Von 69 Frauen, die sich innerhalb dieser Zyklusphase befanden, konnten bei 55 Frauen entsprechend 79,7% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Bei den 84 Frauen, die sich innerhalb des 11. - 17. Zyklustages befanden, konnten bei 62 Frauen entsprechend 73,8% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Der niedrigste Anteil an positiven Spermienbefunden konnte bei den Frauen gefunden werden, die sich innerhalb des 4. - 10. Zyklustages befanden. Von 83 Frauen, die sich innerhalb dieser Zyklusphase befanden, konnten noch bei 57 Frauen entsprechend 68,7% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden.

Da die zyklischen Veränderungen des Cervixsekretes eine Verbesserung der Lebensbedingungen für Spermien in einem um die Ovulation gelegenen Zeitraum bedingen, müßte eigentlich ein erhöhter Anteil an positiven Spermienbefunden innerhalb des 11. - 18. Zyklustages zu erwarten sein. Dies kann anhand der gefundenen Ergebnisse nicht bestätigt werden. Der etwas höhere Anteil an positiven Spermienbefunden zwischen dem 18. - 24. Zyklustag ist durch die zyklischen Veränderungen des Cervixsekretes nicht zu erklären. Die innerhalb der einzelnen Zyklusphasen ermittelten Spermienbefunde unterscheiden sich nicht

signifikant voneinander. Es konnte also ein Einfluß der Zyklusphasen auf die Spermienbefunde nicht nachgewiesen werden.

Kontrazeptionsmethoden bei von sexuellen Straftaten betroffenen Frauen

Es sollen nun die verwendeten Kontrazeptionsmaßnahmen bei von Sexualstraftaten betroffenen Frauen ermittelt werden. Dies geschieht auch mit der Absicht, darzustellen, ob die angewandten Kontrazeptionsmethoden einen Einfluß auf die Spermienbefunde haben. Bekannt ist, daß Ovulationshemmer ("Pille") das Cervixsekret in seiner physiologischen Zusammensetzung und Eigenschaft verändern. So bleibt unter hormoneller Kontrazeption der Cervixschleim hoch viskös, spärlich und es kommt zur Abnahme des Wassergehaltes (28 p. 325). Dies macht eine Penetration der Spermien praktisch unmöglich (27 p. 94). Es wäre also unter Berücksichtigung des eben Dargestellten durchaus ein erniedrigter Anteil an positiven Spermienbefunden bei den Frauen, die eine hormonelle Kontrazeption betrieben, zu erwarten.

Es sollen zunächst die verwendeten Kontrazeptionsmethoden - soweit dies in den Akten vermerkt war - dargestellt werden. Zu diesem Zweck wurden die Akten anhand von in der Tabelle aufgeführten Befundgruppen ausgewertet. Der Befundgruppe "hormonelle Kontrazeption" wurden Frauen zugeordnet, bei denen als Kontrazeptionsschutz häufig die " Pille" oder ein entsprechender Präparatname eines Ovulationshemmers angegeben wurde. Der Befundgruppe "mechanische Kontrazeption" wurden Frauen zugeordnet, die zum Tatzeitpunkt einen Intrauterinpessar benutzten (44 p. 146). Wurde bei einer Frau ausdrücklich eine Kontrazeption verneint, so wurde diese Frau der Befundgruppe "ohne Kontrazeption" zugeordnet. Bei 201 Fällen entsprechend 36% (von der Gesamtzahl) konnten Angaben hinsichtlich einer Kontrazeptionsmethode gefunden werden. Tabelle Nr. 28 und Graphik Nr. 28 zeigen die ermittelten Befunde.

Tabelle Nr. 28

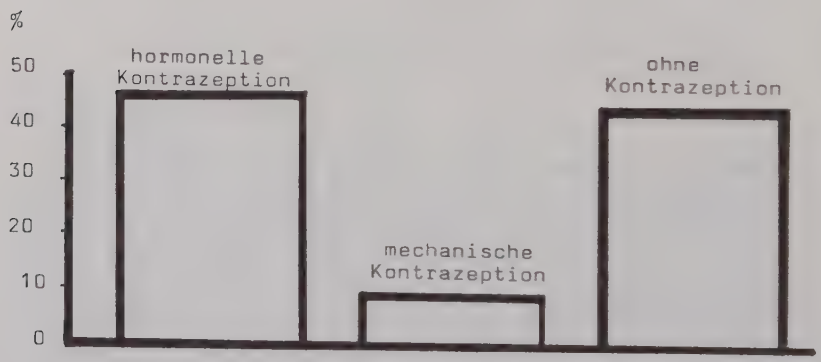
Kontrazeption bei von Sexualstraftaten betroffenen Frauen

	n	%(1)	%(2)
hormonelle Kontrazeption	93	46,3	16,7
mechanische Kontrazeption	18	9,0	3,2
ohne Kontrazeption	90	44,8	16,1
	201	100	36,0

(1)=% auswertbarer Fälle
(2)=% von der Gesamtzahl untersuchter Frauen

Graphik Nr. 28

Relative Häufigkeiten der Kontrazeptionsmethoden bei von Sexualstraftaten betroffenen Frauen



93 Frauen entsprechend 46,3% auswertbarer Fälle betrieben zum Tatzeitpunkt eine hormonelle Kontrazeption. Damit ist dies die größte Gruppe und die am häufigsten verwendete Kontrazeptionsmethode. 90 Frauen entsprechend 44,8% auswertbarer Fälle betrieben zum Tatzeitpunkt keine Kontrazeption. Diese Zahl ist aufgrund der durch die Tat möglichen Schwängerung der Frauen von Bedeutung. 18 Frauen entsprechend 9% auswertbarer Fälle benutzten eine mechanische Kontrazeptionsmethode (Intrauterinpessar).

Es sollen nun die Spermienbefunde in Abhängigkeit der Kontrazeptionsmethoden betrachtet werden. Ein Spermienbefund wurde als positiv betrachtet, wenn in mindestens einem

pro Fall angefertigten Vaginal- bzw. Cervicalpräparat (einschließlich Befunde des Wattetupfers) morphologisch intakte Spermien oder Spermienköpfe nachweisbar waren. Traf dies nicht zu, so ergab sich ein negativer Spermienbefund.

Es konnten demnach 201 Fälle, bei denen Angaben hinsichtlich einer verwendeten Kontrazeptionsmethode in den Akten zu finden waren, mit den dazugehörigen Spermienbefunden kombiniert werden. Tabelle Nr. 29 und Graphik Nr. 29 zeigen die Ergebnisse.

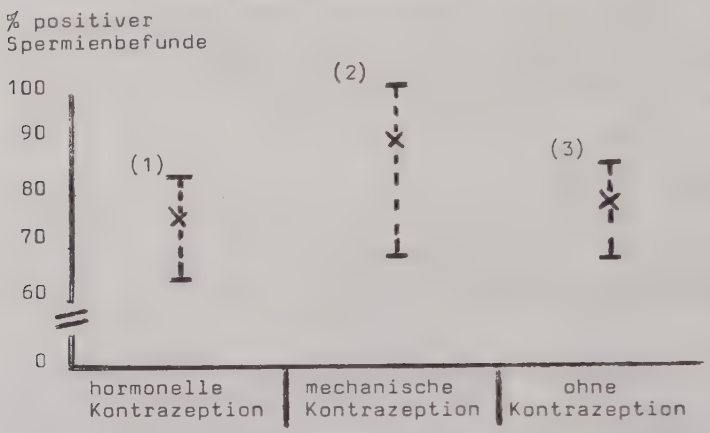
Tabelle Nr. 29

Abhängigkeit der Spermienbefunde von den Kontrazeptionsmethoden

	n	keine Spermien(%)	Spermien nachweisbar(%)
hormonelle Kontrazeption	93	23(24,7%)	70(75,3%)
mechanische Kontrazeption	18	2(11,1%)	16(88,9%)
ohne Kontrazeption	90	20(22,2%)	70(77,8%)
	201	45	156

Graphik Nr. 29

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde von den verwendeten Kontrazeptionsmethoden



1,2 und 3 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Präparaten ermittelten oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

Von 18 Frauen, die zum Tatzeitpunkt eine mechanische Kontrazeption (Intrauterinpessar) betrieben, konnten in 16 Fällen entsprechend 88,9% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Es ist dies somit der höchste innerhalb einer Gruppe gefundene Anteil an positiven Spermienbefunden. Von den 90 Frauen, die keine Kontrazeption betrieben, konnten bei 70 Frauen entsprechend 77,8% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden.

Da hinsichtlich der Spermienbefunde zwischen den Frauen, die keine Kontrazeption benutzten bzw. eine hormonelle Kontrazeptionsmethode betrieben ein nur geringer Unterschied festzustellen ist, und zudem die einzelnen innerhalb der Gruppen ermittelten Spermienbefunde sich nicht signifikant voneinander unterscheiden, kann hier ein Einfluß der hormonellen Kontrazeptionsmethode etwa in Form eines erniedrigten Anteils an positiven Spermienbefunden nicht nachgewiesen werden.

Anzahl der Täter

Bei dieser Betrachtung soll die Zahl der an den Sexualstraftaten beteiligten Täter dargestellt werden. Anschließend sollen die Spermienbefunde mit den Angaben hinsichtlich der an der Tat beteiligten Täter kombiniert werden. Über die Anzahl der an den Sexualstraftaten beteiligten Täter fanden sich Angaben bei 449 Fällen entsprechend 80,5%. Die dazu notwendigen Informationen stammten sowohl aus den Akten der Polizei als auch aus den Berichten der Frauenklinik. Diese Angaben wurden bestimmten in der Tabelle aufgeführten Gruppen zugeordnet. Angaben, die über 4 an der Tat beteiligten Täter hinausgingen, wurden zu einer Gruppe zusammengefaßt. Tabelle Nr. 30 und Graphik Nr. 30 geben eine Übersicht.

Tabelle Nr.30

Anzahl der Täter

	n	%(1)	%(2)
1 Täter	374	83,3	67,0
2 Täter	43	9,6	7,7
3 Täter	19	4,2	3,4
4 Täter	5	1,1	0,9
Über 4 Täter	8	1,8	1,4
	449	100	80,5

(1)= % auswertbarer Fälle

(2)= % von der Gesamtzahl untersuchter Frauen

Graphik Nr. 30

Anzahl, der an der Tat beteiligten Täter

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, wurde der überwiegende Teil der Sexualstraftaten von Einzeltätern begangen. In 374 Fällen entsprechend 83,3% auswertbarer Fälle handelte es sich um Einzeltäter. 43 Frauen entsprechend 9,6% auswertbarer Fälle wurden Opfer von zwei Tätern. In 19 Fällen entsprechend 4,2% auswertbarer Fälle waren 3 Täter und in 5 Fällen entsprechend 1,1% auswertbarer Fälle waren 4 Täter an der Tat beteiligt. Über 4 Täter waren in 8 Fällen entsprechend 1,8% auswertbarer Fälle an der Tat beteiligt.

Um die Spermienbefunde mit den Angaben hinsichtlich der an der Tat beteiligten Täter zu kombinieren, wurden die Spermienbefunde zusammengefaßt. Ein Spermienbefund wurde als positiv betrachtet, wenn in mindestens einem pro Fall angefertigten Vaginal- bzw. Cervicalpräparat (einschließlich Befunde des Wattetupfers) morphologisch intakte Spermien oder Spermienköpfe nachweisbar waren. Traf dies nicht zu, so ergab sich ein negativer Spermienbefund.

Es konnten somit 449 Fälle, bei denen Informationen

hinsichtlich der an der Tat beteiligten Täter vorhanden waren, mit den Spermienbefunden kombiniert werden. Tabelle Nr. 31 und Graphik Nr. 31 zeigen die ermittelten Befunde.

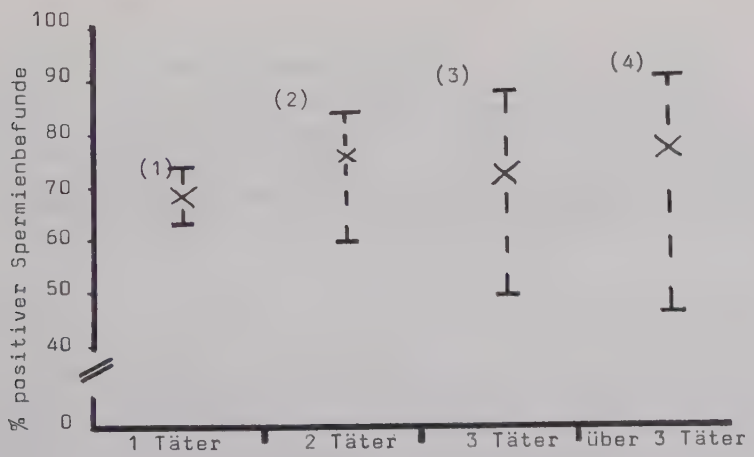
Tabelle Nr. 31

Abhängigkeit der Spermienbefunde von der Anzahl der an der Tat beteiligten Täter

	n	keine Spermien(%)	Spermien nachweisbar(%)
1 Täter	374	113(30,2%)	261(69,8%)
2 Täter	43	10(23,3%)	33(76,7%)
3 Täter	19	5(26,3%)	14(73,7%)
mehr als 3 Täter	13	3(23,1%)	10(76,9%)
	449	140	309

Graphik Nr. 31

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde von der Täteranzahl



1-4 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Frauen ermittelten oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

Der höchste Anteil an positiven Spermienbefunden konnte innerhalb der Gruppe von Sexualstraftaten gefunden werden, bei denen zwei bzw. mehr als drei Täter an der Tat beteiligt waren. Der Anteil an positiven Spermienbefunden innerhalb dieser Gruppen unterscheidet sich praktisch nicht voneinander. Konnten bei 43 Frauen, die Opfer von 2 Tätern wurden, Spermien in 33 Fällen entsprechend 76,7% dieser Gruppe nachgewiesen werden, so waren es bei den 13 von mehr als 3 Tätern begangenen Straftaten 10 positive Spermienbefunde entsprechend 76,9% dieser Gruppe. Das zuletzt genannte Ergebnis ist jedoch aufgrund der geringen Fallzahl und der damit verbundenen weit auseinander liegenden oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (siehe Graphik) mit Einschränkung zu betrachten.

Innerhalb der Gruppe von 374 sexuellen Straftaten, bei denen Einzeltäter an der Tat beteiligt waren, konnten Spermien in 261 Fällen entsprechend 69,8% dieser Gruppe nachgewiesen werden. Von 19 Fällen, bei denen 3 Täter an der Tat beteiligt waren, konnten Spermien in 14 Fällen entsprechend 73,7% dieser Gruppe nachgewiesen werden.

Die innerhalb der einzelnen Gruppen gefundenen Ergebnisse unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Damit konnte ein Einfluß der an der Tat beteiligten Täter auf die Ergebnisse der Spermienbefunde nicht festgestellt werden.

Alter der Frauen

Hinsichtlich des Alters der Frauen, die Opfer der betrachteten sexuellen Straftaten wurden, konnten Angaben bei 551 Frauen entsprechend 98,7% gefunden werden. Die Altersangaben der Frauen wurden bestimmten in der Tabelle aufgeführten Altersgruppen zugeordnet. Das jüngste in dieser Arbeit berücksichtigte Opfer war 12 Jahre das älteste Opfer 87 Jahre alt. Tabelle Nr. 32 und Graphik Nr. 32 geben eine Übersicht.

Tabelle Nr. 32

Alter der untersuchten Frauen

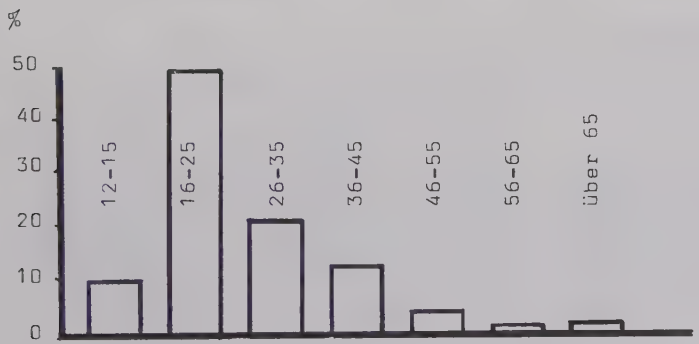
Altersgruppen	n	%(1)	%(2)
12 - 15	55	10,0	9,9
16 - 25	272	49,4	48,7
26 - 35	117	21,2	21,0
36 - 45	70	12,7	12,5
46 - 55	22	4,0	3,9
56 - 65	6	1,1	1,1
über 65	9	1,6	1,6
	551	100	98,7

(1)=% auswertbarer Fälle

(2)=% von der Gesamtzahl untersuchter Frauen

Graphik Nr. 32

Relative Häufigkeiten der Altersgruppen der Frauen, die im Zusammenhang mit sexuellen Straftaten untersucht wurden



Frauen im Alter zwischen 16 - 25 Jahren wurden demnach am häufigsten Opfer einer sexuellen Straftat. Innerhalb dieser Altersgruppe wurden 272 Frauen entsprechend 49,4% auswertbarer Fälle Opfer der angegebenen Straftaten. 26 - 35 jährige Frauen wurden insgesamt in 117 Fällen entsprechend 21,2% auswertbarer Fälle zum Opfer der hier betrachteten Straftaten. Dies ist damit innerhalb einer Altersgruppe der zweitgrößte Anteil von Frauen. 70 Frauen entsprechend 12,7% auswertbarer Fälle befanden sich zwischen dem 36. - 45. Lebensjahr. Frauen im Alter zwischen 12 - 15 Jahren wurden in 55 Fällen entsprechend 10,0% auswertbarer Fälle Opfer von sexuellen Straftaten.

Die anderen Altersgruppen sind relativ gering vertreten. Auffallend ist, daß 9 Frauen entsprechend 1,6% auswertbarer Fälle im Alter von über 65 Jahren Opfer einer sexuellen Straftat wurden.

Nach diesen Ergebnissen wurden Frauen zwischen dem 16. - 35. Lebensjahr am häufigsten Opfer von sexuellen Straftaten. Der Anteil der Opfer innerhalb der 12 - 15 Jährigen ist wahrscheinlich höher, da einige Fälle dieser Altersgruppe nicht berücksichtigt wurden (siehe Material und Methoden).

Es sollen nun die Angaben hinsichtlich des Alters der Frauen mit den Spermienbefunden kombiniert werden. Dadurch ist es möglich, die innerhalb der einzelnen Altersgruppen ermittelten Spermienbefunde zu betrachten. Ein Spermienbefund wurde als positiv betrachtet, wenn in mindestens einem pro Fall angefertigten Vaginal- bzw. Cervicalpräparat (einschließlich Befunde des Wattetupfers) morphologisch intakte Spermien oder Spermienköpfe nachweisbar waren. Traf dies nicht zu, so ergab sich ein negativer Spermienbefund.

Es konnten somit bei 551 Fällen entsprechend 98,7% eine Kombination der Altersangaben mit den Spermienbefunden durchgeführt werden. Tabelle Nr. 33 und Graphik Nr. 33 geben eine Übersicht.

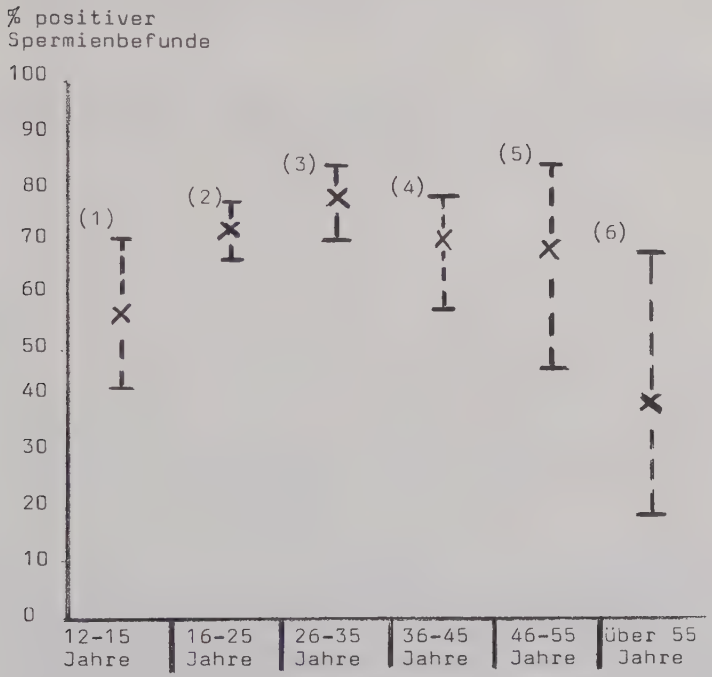
Tabelle Nr. 33

Abhängigkeit der Spermienbefunde vom Alter der untersuchten Frauen

	n	keine Spermien (%)	Spermien nachweisbar (%)
12 - 15 Jahre	55	24 (43,6%)	31 (56,4%)
16 - 25 Jahre	272	77 (28,3%)	195 (71,7%)
26 - 35 Jahre	117	25 (21,4%)	92 (78,6%)
36 - 45 Jahre	70	21 (30,0%)	49 (70,0%)
46 - 55 Jahre	22	7 (31,8%)	15 (68,2%)
über 55 Jahre	15	9 (60,0%)	6 (40,0%)
	551	163	388

Graphik Nr. 33

Abhängigkeit der positiven Spermienbefunde vom Alter der Opfer



1-6 sind die unter der Annahme einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für jede Gruppe von Frauen ermittelten oberen und unteren Grenzen des Vertrauensbereiches (Konfidenzbereich).

In der Altersgruppe der 26 - 35 jährigen Frauen konnte demnach der höchste Anteil an positiven Spermienbefunden ermittelt werden. Innerhalb dieser Altersgruppe konnten bei 117 Frauen in 92 Fällen entsprechend 78,6% dieser Gruppe Spermien gefunden werden.

Bei 272 Frauen, die zwischen 16 - 25 Jahre alt waren, konnten Spermien in 195 Fällen entsprechend 71,7% dieser Gruppe nachgewiesen werden. Bei den 70 Frauen, die zwischen 36 - 45 Jahre alt waren, konnten Spermien in 49 Fällen entsprechend 70,0% dieser Gruppe nachgewiesen werden. 15 positive Spermienbefunde entsprechend 68,2% dieser Gruppe konnten bei den Frauen gestellt werden, die zwischen 46 - 55 Jahre alt waren. Bei einer Anzahl von

55 Frauen, die zwischen 12 - 15 Jahre alt waren, konnten in 31 Fällen entsprechend 56,4% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Bei den 15 über 55 jährigen Frauen konnten Spermien in 6 Fällen entsprechend 40% dieser Gruppe gefunden werden. Dies ist der niedrigste Anteil an positiven Spermienbefunden innerhalb einer Altersgruppe, aber kein signifikanter Unterschied zu den anderen Altersgruppen.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß bei den 12 - 15 jährigen Frauen signifikant weniger Spermien gefunden wurden als bei den 16 - 25 jährigen und 26 - 35 jährigen bzw. aller über 15 jährigen Frauen.

549 native Vaginalpräparate wurden untersucht. Bei 156 Präparaten entsprechend 28,4% auswertbarer Fälle konnten Spermien nachgewiesen werden. Nur mobile bzw. immobile Spermien konnten bei 19 Präparaten entsprechend 3,5% auswertbarer Fälle bzw. 124 Präparaten entsprechend 22,6% auswertbarer Fälle nachgewiesen werden. Immobile und mobile Spermien zusammen fanden sich in 13 Präparaten entsprechend 2,4% auswertbarer Fälle. Insgesamt konnten demnach in 32 Präparaten entsprechend 5,8% auswertbarer Fälle mobile Spermien nachgewiesen werden.

Carsten, Stauber und Baumfalk (6 p. 97) gaben ähnliche Ergebnisse an. Hier konnten in 342 nativen Vaginalpräparaten entsprechend 30,2% auswertbarer Fälle Spermien nachgewiesen werden. Verglichen mit unseren Ergebnissen ist dies ein nur gering höherer Anteil an positiven Spermienbefunden. Bei der Einteilung der positiven Befunde gaben Carsten, Stauber und Baumfalk (6 p. 225) in 40 Präparaten entsprechend 3,5% auswertbarer Fälle nur mobile Spermien, in 260 Präparaten entsprechend 23% auswertbarer Fälle nur immobile Spermien und in 42 Präparaten entsprechend 3,7% auswertbarer Fälle mobile und immobile Spermien zusammen an. Verglichen mit den in dieser Arbeit gefundenen Ergebnissen, ist kein wesentlicher Unterschied festzustellen.

Bei 494 im nativen Zustand untersuchten Cervixpräparaten konnten Spermien in 163 Präparaten entsprechend 33% auswertbarer Fälle nachgewiesen werden. Es wurden damit in den nativen Cervixpräparaten um 4,6% auswertbarer Fälle häufiger positive Spermienbefunde festgestellt als in den nativen Vaginalpräparaten. Nur mobile bzw. nur immobile Spermien konnten in 55 Präparaten entsprechend 11,1% auswertbarer Fälle bzw. 78 Präparaten entsprechend 15,8% auswertbarer Fälle gefunden werden. Immobile und mobile Spermien zusammen konnten bei 30 Präparaten entsprechend 6,1% auswertbarer Fälle nachgewiesen werden. Demnach konnten insgesamt in 85 Präparaten entsprechend 17,2% auswertbarer Fälle mobile Spermien gefunden werden. In den nativen Vaginalpräparaten konnten lediglich bei 32 Präparaten entsprechend 5,8% auswertbarer Fälle mobile Spermien nachgewiesen werden. Es konnten demnach mit Hilfe der nativen Cervixpräparate um 11,4% auswertbarer Fälle häufiger mobile Spermien nachgewiesen werden als in den nativen Vaginalpräparaten.

Carsten, Stauber und Baumfalk (6 p. 225) gaben an, daß bei der Untersuchung der nativen Cervixpräparate in 60 Präparaten entsprechend 9,0% auswertbarer Fälle nur mobile Spermien, in 119 Präparaten entsprechend 17,9% auswertbarer Fälle nur immobile Spermien und in 59 Präparaten entsprechend 8,9% auswertbarer Fälle mobile und immobile Spermien zusammen nachgewiesen wurden.

Hinsichtlich des Anteils an mobilen Spermien besteht zwischen den eben genannten Angaben und den in dieser Arbeit gefundenen Ergebnissen nur ein sehr geringer Unterschied. Verglichen mit den in dieser Arbeit gefundenen positiven Spermienbefunden bei den nativen Cervixpräparaten, gaben Carsten, Stauber und Baumfalk ein um 2,8% auswertbarer Fälle höheren Anteil an positiven Spermienbefunden an.

Sowohl bei Carsten, Stauber und Baumfalk (6 p. 225, 7 p. 396) als auch bei den in dieser Arbeit berücksichtigten Frauen konnten in den nativen Cervixpräparaten mehr positive Spermienbefunde und häufiger mobile Spermien nachgewiesen werden als in den nativen Vaginalpräparaten. Dies könnte den Angaben von Beck (2 p. 202), Isler und Lunenfeld (24 p. 92 - 95) entsprechen, wonach Spermien im vaginalen Milieu in der Regel ungünstige Lebensbedingungen vorfinden und der Cervixschleim Spermien zu bestimmten Zyklusphasen bessere Lebensmöglichkeiten bietet.

Bisher wurden bei der Darstellung der nativen Präparate nur die Ergebnisse der Vaginal - bzw. Cervixpräparate isoliert betrachtet. Dabei wurde für jede Gruppe ein doch recht niedriger Anteil an positiven Spermienbefunden festgestellt. Bei den pro Fall ermittelten Ergebnissen konnte ein etwas höherer Anteil an positiven Spermienbefunden ermittelt werden. Es wurde hier nur noch zwischen positiv und negativ unterschieden. Ein positiver Spermienbefund lag somit dann vor, wenn in mindestens einem pro Fall angefertigten Nativpräparat (Vaginal- oder Cervicalpräparat) Spermien nachgewiesen wurden.

Unter dieser Betrachtung konnten bei 211 untersuchten Frauen entsprechend 37,8% (% von der Gesamtzahl) positive Spermienbefunde festgestellt werden. Es ist - verglichen mit den nativen Cervixpräparaten - ein um 4,8% höherer Anteil an positiven Spermienbefunden. Dies zeigt die Nützlichkeit an, sowohl ein Nativpräparat aus der Vagina als auch aus der Cervix anzufertigen und zu untersuchen.

Nachdem der untersuchende Arzt die entnommenen Präparate im nativen Zustand beurteilt hat, werden diese fixiert d. h. luftgetrocknet und an das Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle weitergeleitet.

522 fixierte Vaginalpräparate wurden im Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle begutachtet. Hierbei konnten 289 positive Spermienbefunde entsprechend 55,4% auswertbarer Fälle erzielt werden. Verglichen mit den nativen Vaginalpräparaten bedeutet dies eine Zunahme um 27% positiver Spermienbefunde.

Bei den fixierten Cervixpräparaten fand sich eine

ähnliche, aber etwas geringere Zunahme der positiven Spermienbefunde. 494 fixierte Präparate wurden untersucht. 271 positive Spermienbefunde entsprechend 54,9% auswertbarer Fälle konnten erzielt werden. Dies ist - verglichen mit den nativen Cervixpräparaten - eine Zunahme von 21,9% positiver Spermienbefunde.

Bei den nativen Cervixpräparaten konnten mit 33% positiver Spermienbefunde häufiger Spermien nachgewiesen werden als in den nativen Vaginalpräparaten mit 28,4% positiver Spermienbefunde. Dieser Unterschied ist bei den fixierten Präparaten nicht mehr festzustellen. Durch die mit Hilfe der Anfärbung erzielten Ergebnisse konnten ebenfalls die positiven Spermienbefunde gesteigert werden. Zu diesem Zweck wurden vereinfachend die durch die Anfärbung erzielten Befunde den Ergebnissen der fixierten Präparate hinzuaddiert.

Es konnten bei 539 fixierten und evtl. (evtl. bedeutet, daß die Präparate angefärbt wurden, wenn im ungefärbten Zustand keine Spermien nachweisbar waren) angefärbten Vaginalpräparaten 367 positive Spermienbefunde entsprechend 68,1% auswertbarer Fälle festgestellt werden. Verglichen mit den ungefärbten fixierten Vaginalpräparaten ist dies eine Zunahme von 12,7% positiver Spermienbefunde. Dies wurde hauptsächlich durch den vermehrten Nachweis von Spermienköpfen erreicht. So konnte allein durch den mit Hilfe der Anfärbung erzielten Nachweis von Spermienköpfen der Anteil an positiven Spermienbefunden um 8,8% gesteigert werden. Hinzuzufügen ist, daß bei diesen Präparaten nur der Nachweis von Spermienköpfen gelang, nicht jedoch der Nachweis von morphologisch intakten Spermien.

Bei den fixierten und evtl. angefärbten Cervixpräparaten konnte Ähnliches gefunden werden. 500 Präparate wurden untersucht. Dabei konnten unter Berücksichtigung der Anfärbung 341 positive Spermienbefunde entsprechend 68,2% auswertbarer Fälle festgestellt werden. Verglichen mit den fixierten aber ungefärbten Cervixpräparaten ergibt dies eine Zunahme von 13,3% positiver Spermienbefunde. Ebenso wie bei den Vaginalpräparaten ergab sich diese Zunahme an positiven Spermienbefunden zu einem großen Teil durch den Nachweis von Spermienköpfen.

Es konnte somit allein durch die mit Hilfe der Anfärbung gefundenen Spermienköpfe ein Ansteigen um 6,2% positiver Spermienbefunde erzielt werden. Bei diesen Präparaten konnten also nur Spermienköpfe, nicht jedoch morphologisch intakte Spermien nachgewiesen werden. Dies zeigt die Wertigkeit der Anfärbung gerade bei schwierig zu beurteilenden Präparaten an. Die eben dargestellten Ergebnisse sind detailliert in den Tabellen 1 - 8 dargestellt.

Ein positiver Spermienbefund in den nativen Präparaten bei gleichzeitig fehlendem Spermiennachweis in den dazugehörigen fixierten und evtl. angefärbten Präparaten lag in keinem Fall vor.

Damit scheint die Begutachtung der fixierten und evtl. angefärbten Präparate der Untersuchung im nativen Zustand überlegen zu sein. Dies könnte möglicherweise daran liegen, daß dem Arzt nicht genügend Zeit zur Untersuchung der Abstriche zur Verfügung steht. Gerade dies könnte einen wesentlichen Einfluß haben, da die mikroskopische Untersuchung der Präparate häufig sehr zeitraubend ist. Auch dürfte von Bedeutung sein, daß native Präparate ohnehin schwieriger zu beurteilen sind als fixierte bzw. angefärbte Präparate. Es wird in diesem Zusammenhang von Halbert et Jones (21 p. 69), Schwerd (46 p. 1047), Kidess und Lippert (30 p. 23), Soules et al. (51 p. 33) und vielen anderen Autoren zusätzlich zu der Nativbegutachtung eine Fixierung bzw. Anfärbung der Präparate empfohlen.

In einer von Duenhoelter et al. (11 p. 825) veröffentlichten Arbeit, bei der 288 von Sexualdelikten betroffene Frauen berücksichtigt wurden, konnten ebenfalls unterschiedliche Ergebnisse in den nativen und fixierten Präparaten festgestellt werden. Bei dieser Untersuchung wurde Sekret aus dem hinteren Scheidengewölbe im nativen Zustand untersucht. Zusätzlich wurden noch fixierte und angefärbte Präparate angefertigt und in einem gerichtsmedizinischen Labor untersucht. Es kam demnach bei einer Anzahl von 52 Fällen entsprechend 18,1% zu einem negativen Spermienbefund in den Nativpräparaten, obwohl in den fixierten und angefärbten Präparaten der Spermiennachweis gelang. In 5 Fällen (1,7%) wurden Spermien in den nativen Präparaten gefunden, nicht jedoch in den fixierten und angefärbten Präparaten.

Dahlke et al. (9 p. 741) gaben bei über 800 im Zusammenhang mit Sexualdelikten untersuchten Frauen 100 Fälle an, bei denen mit Hilfe der nativen Präparate keine Spermien nachzuweisen waren, obwohl in den fixierten und angefärbten Präparaten der Spermiennachweis positiv ausfiel. In keinem Fall konnte ein positiver Befund bei den nativen Präparaten bei gleichzeitigem negativen Spermienbefund in den fixierten Präparaten erzielt werden. Dies stimmt auch mit unseren Ergebnissen überein. Die Nativpräparate bei Dahlke et al. wurden allerdings etwas anders angefertigt als bei den von uns untersuchten Frauen. Es wurde bei Dahlke et al. Sekret, welches mit Hilfe einer Scheidenspülung gewonnen wurde, im nativen Zustand untersucht (9 p. 741). Inwieweit hier ein Verdünnungseffekt eine Rolle spielt, wäre zumindest denkbar, kann aber nicht beurteilt werden, da diese Methode der Nativbegutachtung von uns nicht angewandt wurde. Die Angaben von Duenhoelter und Dahlke weisen auf

die Problematik der nativen Begutachtung hin. Da diese Autoren - ähnlich wie bei uns - mit Hilfe der nativen Präparate offenbar weniger positive Spermienbefunde stellen konnten als mit den fixierten und angefärbten Präparaten, kann davon ausgegangen werden, daß dies keine für eine Klinik spezifische Erscheinung ist, sondern eher die Grenzen der Nativbegutachtung aufzeigt.

Zusätzlich zu den bereits dargestellten Präparaten wird die Vagina der von Sexualdelikten betroffenen Frauen mit einem Watteträger (Wattetupfer) ausgetupft. Aus dem so gewonnenen Material werden im Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle Präparate angefertigt, fixiert und in der Regel angefärbt.

470 Wattetupfer wurden mikroskopisch nach Spermien durchmustert (Tabelle Nr. 9). Dabei konnten 324 positive Spermienbefunde entsprechend 68,9% auswertbarer Fälle erzielt werden. Der Anteil der Fälle, bei denen nur Spermienköpfe (vereinzelt oder massenhaft) nachgewiesen wurden, war mit 165 Präparaten entsprechend 35,1% auswertbarer Fälle relativ hoch. Bei den fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten konnten hingegen nur bei 66 Präparaten entsprechend 12,2% auswertbarer Fälle bzw. 42 Präparaten entsprechend 8,4% auswertbarer Fälle Spermienköpfe gefunden werden.

Damit konnte bei der Untersuchung des Wattetupfers mehr als doppelt so häufig als bei den fixierten und angefärbten Vaginal- bzw. Cervixpräparaten ein positiver Spermienbefund nur anhand von Spermienköpfen erzielt werden. Dies könnte daran liegen, daß durch die mechanische Beanspruchung die Spermien geschädigt wurden. Es wäre durchaus eine vermehrte Schädigung der Spermien beim Austupfen der Vagina und beim Übertragen des spermaverdächtigen Materials vom Wattetupfer auf den Objektträger denkbar. Hinsichtlich des Anteils an positiven Spermienbefunden besteht kein Unterschied zu den fixierten und angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten.

Die Bestimmung der sauren Phosphatase wird mit Hilfe des auf dem Wattetupfer befindlichen Sekrets durchgeführt. Diese Untersuchung wird im Labor der polizeitechnischen Untersuchungsstelle durchgeführt. Es wurden 478 Bestimmungen der sauren Phosphatase durchgeführt (Tabelle Nr. 10). Es konnten dabei 352 positive Befunde entsprechend 73,6% auswertbarer Fälle erhoben werden. Damit wurde - verglichen mit den jeweiligen Methoden des Spermiennachweises - hier der höchste Anteil an positiven Befunden erzielt. Dies soll jedoch noch später beim Zusammenwirken aller durchgeführten Untersuchungen diskutiert werden.

Grundsätzlich wird in der Literatur zwischen einer qualitativen und einer quantitativen Bestimmung der

sauren Phosphatase unterschieden. Eine quantitative Methode wird von Dahlke et al. (9 p. 741), Mccloskey et al. (34 p. 632), Gomez et al. (19 p. 425), Schumann et al. (45 p. 945) und Enos et al. (13 p. 319) angegeben. Demgegenüber geben Rupp (40 p. 178), Arbab - Zadeh (1 p. 302), Schiff (43 p. 540), Prokop - Göhler (37 p. 579), Reinstein et al. (38 p. 584), Ponsold (36 p. 492), Schwerd (46 p. 1047) und Gomez et al. (19 p. 424) eine qualitative Methode an. Hauk und Leithof (22) haben bereits 1959 die Vor- und Nachteile dieser beiden Methoden dargestellt. Gomez et al. (19 p. 423 - 432) befaßten sich ebenfalls mit dieser Problematik. Darauf speziell einzugehen würde allerdings über das Ziel dieser Arbeit hinausgehen.

Es sei jedoch im allgemeinen darauf hingewiesen, daß die quantitative Methode anhand von Einheiten (z. B. King - Armstrong units oder Bodansky units) noch sehr geringe Konzentrationen der sauren Phosphatase erfassen kann. Die qualitative Methode hingegen erfaßt in der Regel nur solche Konzentrationen der sauren Phosphatase, wie sie normalerweise im menschlichen Ejakulat vorkommen. Da eine große Differenz zwischen dem Gehalt des Enzyms im normalen vaginalen Milieu und im menschlichen Ejakulat besteht, wäre die qualitative Methode durch sehr geringe im normalen vaginalen Milieu vorkommende Konzentrationen der sauren Phosphatase nicht beeinflußbar (19 p. 424).

Die Ergebnisse der sauren Phosphatase sind mit Einschränkung zu betrachten, da ein positiver Befund weitgehend spezifisch für Sperma, jedoch nicht völlig beweiskräftig ist (36 p. 492, 54 p. 954). Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, die zu einem positiven Befund der sauren Phosphatase führen können, ohne daß Spermien bzw. Spermaspuren vorhanden sein müssen. Dies dürfte in der Regel eine nicht allzu große Bedeutung haben, könnte aber durchaus im Einzelfall von Wichtigkeit sein.

Prokop und Göhler (37 p. 579) wiesen darauf hin, daß bestimmte Pflanzen so z. B. Blumenkohl, Klee, Malerblume, Lupinen, Winden, Kornrade und Studentenblumen durchaus eine positive Reaktion der sauren Phosphatase ergeben können. Hauck und Leithof (22 p. 8) gaben eine Aktivität der sauren Phosphatase in Kartoffeln, Frauenmilch, Harn, Leber, Hefe, Reiskleie, Skelettmuskulatur, Aspergillus niger, Froscheier, Karotten, Niere, Süßmandeln, Luzernensamen, Schimmelpilze, Erythrozyten und Schlangengiften an. Es ist zu erwarten, daß neben den aufgezählten Substanzen noch viele andere aus der Umgebung des Menschen eine positive Reaktion der sauren Phosphatase hervorrufen können (22 p. 8).

Hauk und Leithof (22 p. 8) gaben an, daß bestimmte Bakterienkolonien ebenfalls saure Phosphatase enthalten.

Brown und Brown (4 p. 385) konnten bei bestimmten vaginalen Pharmaka (z. B. Clorox) eine positive Reaktion des Enzyms nachweisen. Inwieweit die Angaben von Brown und Brown auch in Deutschland von Bedeutung sind, kann nicht beurteilt werden, da anscheinend im deutschsprachigen Raum entsprechende Untersuchungen nicht in ausreichender Form vorliegen. Es müßten eigentlich die am häufigsten angewandten neueren Pharmaka dahingehend überprüft werden.

Ebenso muß berücksichtigt werden, daß die saure Phosphatase - wenn auch in geringer Konzentration - im normalen Vaginalsekret nachzuweisen ist (1 p. 302, 51 p. 38, 54 p. 954 und 19 p. 424). Gerade dies kann bei der quantitativen Bestimmung zu Schwierigkeiten führen, da - eine Ejakulation beim Täter vorausgesetzt - mit zunehmender Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung die Konzentration des Enzyms abnimmt. Dann würde sich die natürlicherweise niedrige Konzentration im Vaginalsekret mit der vom Täter stammenden sauren Phosphatase überschneiden. Die Schwierigkeit, ab welchen Werten bei der quantitativen Bestimmung ein Ergebnis als positiv für die Anwesenheit von Sperma angesehen werden kann, ist damit angesprochen (22 p. 16). Diese Problematik dürfte bei der in dieser Arbeit benutzten qualitativen Methode nicht im Vordergrund stehen, da diese Methode bei geringen Konzentrationen, wie sie normalerweise im Vaginalsekret vorkommen, noch nicht reagiert, sondern erst bei höheren im Ejakulat vorkommenden Werten einen positiven Befund anzeigt (19 p. 429).

Hauck und Leithof (22 p. 9) wiesen in diesem Zusammenhang auf die unterschiedlich hohen Werte der sauren Phosphatase im menschlichen Ejakulat hin. Die gemessenen Aktivitäten des Enzyms würden sich im niedrigen Bereich mit den Werten anderen biologischen Materials überschneiden. Gomez et al. (19 p. 430) wiesen darüberhinaus auf die zwar geringen, aber dennoch unterschiedlich hohen Werte der sauren Phosphatase im normalen vaginalen Milieu hin.

Ein negativer Befund der sauren Phosphatase hingegen schließt die Anwesenheit von Sperma nicht sicher aus. So wiesen Kidess und Lippert (30 p. 24), Gomez et al. (19 p. 430) und Hauck und Leithof (22 p. 8) auf die Möglichkeit eines niedrigen Gehaltes an saurer Phosphatase bei krankhaften Zuständen der Prostata (z. B. chronischer Prostatitis) hin.

Kidess und Lippert (30 p. 24) wiesen zusätzlich noch darauf hin, daß bei vaginaler Anwendung fermenthemmender oder zerstörender Substanzen (z. B. Albothyl - Ovula) evtl. ein negativer Befund der sauren Phosphatase möglich sei. Sicherlich dürfte es noch weitere nicht genannte Pharmaka geben, die sowohl die qualitative als auch quantitative Bestimmung der sauren Phosphatase beeinflussen.

Es ist jedoch schwierig, diesbezüglich Angaben in der Literatur zu finden.

Hauck und Leithof (22 p. 8) wiesen auf die leichte Zerstörbarkeit des Enzyms hin. Ferner soll es möglich sein, den Gehalt der sauren Phosphatase im menschlichen Ejakulat durch hohe Gaben von Vitamin E zu senken (22 p. 9).

Interessant sind in diesem Zusammenhang die von Lundquist (33 p. 396) gemachten Angaben. Danach wären unterschiedlich hohe Konzentrationen des Enzyms in den einzelnen Ejakulatfraktionen festgestellt worden. Pures Prostatasekret sei häufig schon nachweisbar bevor überhaupt Spermien ausgeworfen werden. In der letzten Ejakulatfraktion sei oft nur pures Sekret aus dem Samenbläschen zu finden (alkalisches Sekret, enthält Fruktose). Der Gehalt an Spermien ist in der letzten Ejakulatfraktion am geringsten. Der erste Teil des Ejakulats enthält hingegen die höchste Konzentration und Qualität an Spermatozoen (27 p. 95). Der Spermiennachweis und die Bestimmung der sauren Phosphatase würden sich demnach ergänzen. Es ist also durchaus möglich, daß nur Spermien oder nur die saure Phosphatase in spermaverdächtigen Sekretspuren nachweisbar sind.

Aufgrund der eben dargestellten Einschränkungen wird von Hauck und Leithof (22 p. 16) die Bestimmung der sauren Phosphatase als eine Art Vorprobe betrachtet, die es erlaubt, die Spermiensuche auf bestimmte Körperregionen zu konzentrieren. Dies stellten die eben genannten Autoren bereits 1959 fest. Schwerd (47 p. 28), Dahlke et al. (9 p. 745) und Ponsold (36 p. 492) kamen zu dem Schluß, daß die alleinige Bestimmung der sauren Phosphatase den Spermiennachweis nicht ersetzen könne.

Unbestritten ist der Vorteil, daß bei Tätern mit Vasektomie (Durchtrennung der Samenstränge, meist als Kontrazeptionsmaßnahme angewandt), Azospermie oder Oligospermie die Bestimmung der sauren Phosphatase wertvolle Dienste leisten kann (56 p. 151, 13 p. 319, 15 p. 198, 45 p. 950, 22 p. 16, 34 p. 630 und 33 p. 395). Gerade bei diesen Fällen dürfte es unmöglich bzw. unwahrscheinlich sein, Spermien nachzuweisen. Damit könnte ein positiver Befund der sauren Phosphatase hier der einzigste Hinweis auf Spermaspuren sein.

118 Kleidungs- bzw. Wäschestücke wurden untersucht (Tabelle Nr. 11). Es konnten dabei 80 positive Spermienbefunde entsprechend 67,8% auswertbarer Fälle erzielt werden. Häufig (29,7% auswertbarer Fälle) konnten nur Spermienköpfe nachgewiesen werden. Es wurde ein ähnlich hoher Anteil an positiven Spermienbefunden erzielt wie bei den fixierten und angefärbten Vaginal-

bzw. Cervicalpräparaten. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß bei 12 Frauen nur durch die Untersuchung der Wäsche- bzw. Kleidungsstücke Spermien nachgewiesen werden konnten. Bei den restlichen Frauen, bei denen Spermien in den Wäschestücken nachgewiesen wurden, konnten zusätzlich in mindestens einem Vaginal - bzw. Cervicalpräparat Spermien nachgewiesen werden. Es hat sich also als durchaus sinnvoll erwiesen, die eben dargestellten Untersuchungen durchzuführen.

Unter Berücksichtigung aller zum Nachweis von Spermaspuren durchgeführten Untersuchungen, konnten bei 433 Frauen positive Befunde entsprechend 77,6% (% bezieht sich hier auf die Gesamtzahl untersuchter Frauen) erzielt werden (Tabelle Nr. 12). Ein Befund wurde als positiv betrachtet, wenn mindestens eine Methode des Nachweises von Spermaspuren positiv war. Die Ergebnisse bei der Nativbegutachtung wurden hier nicht mehr berücksichtigt, da es in keinem Fall vorkam, daß Spermien in den nativen Präparaten gefunden wurden, nicht jedoch in den dazugehörigen fixierten und evtl. angefärbten Präparaten.

Es konnten in 331 Fällen entsprechend 59,3% sowohl Spermien mindestens in einem Präparat als auch ein positiver Befund der sauren Phosphatase nachgewiesen werden. Nur Spermien konnten bei 81 Fällen entsprechend 14,5% nachgewiesen werden. Darunter befinden sich 16 Fälle entsprechend 2,9% mit negativem Befund der sauren Phosphatase. Bei den restlichen 65 Fällen wurde hingegen keine Bestimmung der sauren Phosphatase durchgeführt. Hinzuzufügen ist, daß unter den 81 Fällen, bei denen nur Spermien nachgewiesen wurden, bei 12 Fällen entsprechend 2,2% der Spermiennachweis nur durch die Untersuchung eines Wäsche- bzw. Kleidungsstückes gelang.

Nur eine positive saure Phosphatase ohne direkten Spermiennachweis konnte bei 21 Fällen entsprechend 3,8% gefunden werden. Spermien konnten hier also nicht nachgewiesen werden, obwohl mindestens 1 Vaginal- bzw. Cervicalpräparat auf Spermien untersucht wurde.

Bei 125 Fällen entsprechend 22,4% konnte kein Hinweis auf Spermaspuren gefunden werden. Dies bedeutet jedoch nicht, daß alle Methoden des Nachweises von Spermaspuren negativ waren, da nicht in jedem Fall alle Untersuchungen durchgeführt wurden. Verglichen mit den Ergebnissen der einzelnen Methoden konnten bei der kombinierten Anwendung aller Untersuchungsmethoden am häufigsten Spermaspuren nachgewiesen werden.

Dahlke et al. (9 p. 740 - 746) veröffentlichten die Untersuchungsergebnisse von 500 im Zusammenhang mit Sexualstraftaten untersuchten Frauen. Hier wurde bei jedem Fall sowohl nach Spermien gesucht als auch eine quantitative Bestimmung der sauren Phosphatase

durchgeführt. Tabelle Nr. 34 faßt diese Befunde zusammen.

Tabelle Nr. 34

Spermabefunde (nach Dahlke et al.: Identifikation of semen in 500 patients seen because of rape, in: American Journal of Clinic Pathology, 68, 6, 740 - 741, 1977)

	n	%
Spermien und saure Phosphatase nachweisbar	191	38,2
nur Spermien nachweisbar	115	23,0
nur saure Phosphatase nachweisbar	7	1,4
Spermien und saure Phosphatase nicht nachweisbar	187	37,4
	500	100

% bezieht sich auf die Gesamtzahl untersuchter Frauen

Spermaspuren konnten also von Dahlke et al. in 313 Fällen entsprechend 62,6% (% von 500) nachgewiesen werden. Verglichen mit unseren Ergebnissen ist dies ein um 15% niedrigerer Anteil an positiven Befunden. Man muß allerdings berücksichtigen, daß bei Dahlke et al. 132 Opfer entsprechend 26,4% unter 15 Jahre alt waren. Von den 558 in der Universitätsfrauenklinik Charlottenburg untersuchten Frauen gehörten lediglich 55 entsprechend 9,9% (% von der Gesamtzahl untersuchter Frauen) dieser Altersgruppe an. Da bei den unter 15 Jahren alten Frauen - wie später noch gezeigt wird - wahrscheinlich seltener Spermien nachweisbar sind als bei den über 15 jährigen Frauen, wäre bei den von Dahlke et al. angegebenen Frauen zwangsläufig ein geringerer Anteil an positiven Spermienbefunden zu erwarten. Zusätzlich ist zu bedenken, daß die eben genannten Autoren Untersuchungsbefunde der Wäsche - bzw. Kleidungsstücke nicht berücksichtigten. Deshalb sind diese Befunde mit unseren Ergebnissen nur mit Einschränkung zu vergleichen.

Auch Dahlke et al. (9 p. 741) konnten keinen Fall angeben, bei dem in den nativen Präparaten Spermien nachgewiesen wurden, nicht jedoch in den fixierten und

angefärbten Präparaten. Dies stimmt mit unseren Ergebnissen überein.

Duenhoelter et al. (11 p. 825) gaben an, daß mit der kombinierten Anwendung der Phosphatasebestimmung und des Spermiennachweises bei 288 von Sexualdelikten betroffenen Frauen in 218 Fällen entsprechend 75,7% positive Befunde erzielt worden seien. Hier wurde ein Befund als positiv angesehen, wenn mindestens eine Methode des Nachweises von Spermaspuren positiv war.

Soules et al. (51 p. 36) gaben bei 102 im Zusammenhang mit Sexualstraftaten untersuchten Frauen 69 positive Spermabefunde entsprechend 68% (% von der Gesamtzahl untersuchter Frauen) an. Ein Spermabefund wurde als positiv betrachtet, wenn mindestens Spermien oder ein positiver Befund der sauren Phosphatase nachgewiesen wurde. Tabelle Nr. 35 zeigt die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle Nr. 35

Spermabefunde (nach Soules et al., The spectrum of alleged rape, in: Journal of Reproductive Medicine, Volume 20, Number 1, p. 36, 1978)

a) Sperm positiv	20%
b) Acid phosphatase positiv	5%
c) Sperm and enzyme positiv	43%
Positiv test for recent coitus	68% (x)

% beziehen sich auf die Gesamtzahl untersuchter Frauen

(x) = Summe von a - c

Auch hier ist wie bei Dahlke et al. (Tabelle Nr. 34) in ca. 20% der Fälle ein positiver Spermienbefund nachgewiesen worden bei negativem Phosphatasebefund. Die saure Phosphatase war als einzigster Hinweis auf Sperma bei 5% der Fälle positiv. Soules et al. und Dahlke et al. konnten somit durch die kombinierte Anwendung der einzelnen Untersuchungsmethoden mehr positive Spermabefunde stellen, als durch die alleinige Anwendung einer Methode. Auch unsere Ergebnisse bestätigen dies. Duenhölter et al. (11 p. 828) kommen zum gleichen Schluß.

Sowohl bei Dahlke (Tabelle Nr. 34) als auch bei Soules

(Tabelle Nr. 35) stimmen die Spermienbefunde mit den Phosphatasebefunden nur zum Teil überein: so konnten bei 23% bzw. 20% der Fälle zwar Spermien, nicht jedoch eine Aktivität der sauren Phosphatase nachgewiesen werden. Dies traf bei den von uns untersuchten Frauen lediglich auf 14,5% zu, obwohl bei der Mehrzahl dieser Fälle überhaupt keine Phosphatasebestimmungen durchgeführt wurden. Damit besteht bei den von uns untersuchten Frauen eine geringere Differenz zwischen Spermien- und Phosphatasebefunden als bei Dahlke et al. und Soules et al.. Dies könnte daran liegen, daß unterschiedliche Methoden benutzt wurden. Dahlke et al. gaben eine quantitative Methode an. Es wäre hier durchaus ein zu hoher Grenzwert, bei welchem ein Befund als positiv angesehen wurde, denkbar. Ähnliches könnte auch bei Soules et al. eine Rolle spielen.

Der von diesen Autoren angegebene hohe Anteil an Fällen mit positivem Spermienbefund, aber nicht nachgewiesener saurer Phosphatase entspricht nicht den erwarteten Ergebnissen. Sperma, welches Spermien aber keine saure Phosphatase enthält, dürfte eher die Ausnahme sein. Unsere Ergebnisse bestätigen dies.

Hauck und Leithof (22 p. 8) wiesen auf die leichte Zerstörbarkeit der sauren Phosphatase hin. Dies könnte dann als Erklärung für die von Dahlke et al. und Soules et al. angegebenen unterschiedlichen Spermien- und Phosphatasebefunde angeführt werden.

Rupp (40 p. 180) und Schwerd (47 p. 28) hingegen gaben an, daß die saure Phosphatase länger nach der Tat nachzuweisen sei als Spermien. Rupp (40 p. 180) gab Fälle an, bei denen der Spermiennachweis nicht gelang, ein positiver Befund der sauren Phosphatase aber erzielt werden konnte. Auch bei den von uns untersuchten Frauen gelang es in 21 Fällen entsprechend 3,8% nur die saure Phosphatase nachzuweisen. Lundquist (33 p. 399), Schiff (43 p. 540) und Duenhoelter et al. (11 p. 828) gaben Ähnliches an. Warum es bei diesen Fällen nur zu einem positiven Befund der sauren Phosphatase kam, kann nicht sicher geklärt werden. Es wäre jedoch denkbar, daß es sich hierbei um spermienarmes bzw. spermiennegatives Ejakulat handelt, wie es beispielsweise bei Azospermie, Oligospermie oder bei Tätern mit Vasektomie (Durchtrennung der Samenleiter) vorkommt (33 p. 395, 56 p. 151, 34 p. 630). Gerade hier wäre es - verglichen mit dem Spermiennachweis - aussichtsreicher mit Hilfe der sauren Phosphatase einen positiven Befund zu erzielen. Es sollte daher keinesfalls auf die Bestimmung der sauren Phosphatase verzichtet werden.

Der zweite Teil dieser Arbeit befaßt sich mit Faktoren und Umständen, die einen Einfluß auf die Spermienbefunde bzw. Befunde der sauren Phosphatase haben könnten. Dies

ist natürlich nur sehr bedingt möglich, da häufig nicht bekannt ist, ob überhaupt ein Spermiennachweis bei den untersuchten Frauen möglich ist (Frage nach Ejakulation etc.). Es sind z. B. auch Informationen, die den Täter betreffen recht spärlich angegeben. Groth und Burgess (20 p. 764) weisen in diesem Zusammenhang auf sexuelle Störungen (z. B. Ejakulatio präcox, Ejakulatio retarda und Impotenz) bei sexuellen Straftätern hin. Diese angegebenen Störungen sollen demnach bei sexuellen Straftätern häufiger vorkommen als in der Normalbevölkerung. Dies zu wissen, dürfte erheblich zu einer besseren Einschätzung eines negativen Spermabefundes beitragen. So wäre es durchaus denkbar, daß bei Straftätern mit Ejakulatio retarda oder Impotenz seltener positive Spermienbefunde erzielt werden können als bei Straftätern ohne diese Störungen.

Auf die Wichtigkeit der Anamneseerhebung wurde bereits hingewiesen. Carsten und Stauber (8) entwickelten einen standardisierten Fragebogen zur Anamneseerhebung bei von sexuellen Straftaten betroffenen Frauen. Dieser wird jedoch noch nicht routinemäßig angewandt. Es sollte in Zukunft jedoch nicht darauf verzichtet werden. Die in der Regel bei Opfern von Sexualstraftaten vorhandene Schockreaktion macht es oft schwierig, nähere Informationen über den Tathergang zu erhalten (20 p. 766). Hicks (25 p. 932) wies in diesem Zusammenhang auf die durch die Tat bedingten psychischen Veränderungen bei den betreffenden Frauen hin.

Hinsichtlich einer möglicherweise beim Täter stattgefundenen Ejakulation konnten in 334 Fällen Angaben gefunden werden (Tabelle Nr. 14). In 31,1% auswertbarer Fälle konnten die Frauen keine Aussage machen, ob es beim Täter zur Ejakulation gekommen ist. Bei 24,3% auswertbarer Fälle ist es offensichtlich beim Täter zur Ejakulation gekommen. Eine Ejakulation bei erzwungenem Geschlechtsverkehr gaben 17,4% auswertbarer Fälle an. 9% auswertbarer Fälle gaben eine Ejakulation in die Vagina an. 13,5% auswertbarer Fälle verneinten eine Ejakulation. Die anderen Angaben wurden selten gemacht. Insgesamt haben demnach 55,4% auswertbarer Fälle eine Ejakulation in irgend einer Form bemerkt.

Der hohe Anteil an Frauen, die diesbezüglich keine Angaben machen konnten, würde den Angaben von Groth und Burgess (20 p. 766), Robinson (39 p. 520), Woodling et al. (55 p. 517) und Schiff (41 p. 511) entsprechen, wonach die Frauen häufig zum Zeitpunkt der Untersuchung unter dem psychischen Trauma der Tat stehen. Es kann eigentlich nur bei den 9%, die eine Ejakulation in die Vagina angaben, genau differenziert werden, wohin die Ejakulatflüssigkeit gelangt sein soll. Hier wäre eigentlich die größte Wahrscheinlichkeit, mit Hilfe eines Vaginal- bzw. Cervixpräparates einen positiven

Spermienbefund zu stellen. Bei den anderen Frauen, die eine Ejakulation angaben, bleibt eigentlich unklar, wohin die Ejakulatflüssigkeit gelangte.

Die nun innerhalb der einzelnen Aussagegruppen ermittelten Spermienbefunde sind in Tabelle Nr. 15 zusammengefaßt. Am häufigsten konnten Spermien bei den Frauen gefunden werden, die eine Ejakulation in die Vagina angaben. Bei dieser Aussagegruppe konnten bei 96,7% Spermien gefunden werden.

Bei den Frauen, die eine Ejakulation verneinten, konnten Spermien doch in 66,7% dieser Gruppe nachgewiesen werden. Dies ist ein nicht erwartetes Ergebnis, deutet aber daraufhin, wie schwierig es für die betreffenden Frauen in dieser Situation ist, überhaupt eine Ejakulation beim Täter festzustellen bzw. zu bemerken. Groth und Burgess (20 p. 766) wiesen bereits auf diese Problematik hin.

Keinesfalls darf ein positiver Spermienbefund bei Frauen, die eine Ejakulation verneinten, als Hinweis einer Unglaubwürdigkeit des Opfers angesehen werden. Bei sämtlichen Frauen, die eine Ejakulation beim Täter bemerkten (alle Aussagegruppen zusammen, bei denen eine Ejakulation in die Vagina, bei erzwungenem Geschlechtsverkehr und dergleichen angegeben wurde) konnten Spermien in 81,8% nachgewiesen werden. Verglichen mit den Frauen, die eine Ejakulation verneinten bzw. dahingehend keine Angaben machen konnten, ist dies ein signifikant höherer Anteil an positiven Spermienbefunden. Dies entspricht auch den erwarteten Befunden. Es ist also bedingt ein Übereinstimmen der Spermienbefunde mit den Angaben hinsichtlich einer Ejakulation festzustellen. Um dahingehend genauere Aussagen machen zu können, sollte in der Zukunft häufiger und gezielter nach evtl. stattgefundenen Ejakulationen gefragt werden.

Insgesamt wurde in 25 Fällen ein erzwungener Analverkehr angegeben (Tabelle Nr. 13). Eine Ejakulation beim Analverkehr wurde in 3 Fällen angegeben (Tabelle Nr. 14). 11 Analabstriche wurden untersucht. Dabei konnten 3 positive Spermienbefunde erzielt werden. Enos und Beyer (12 p. 232) wiesen in diesem Zusammenhang darauf hin, daß ein positiver Spermienbefund bei den Analabstrichen nicht unbedingt als sicherer Hinweis für einen Analverkehr betrachtet werden könne, da mitunter die ursprünglich in die Vagina gelangte Spermaflüssigkeit auslaufen und in den Analkanal gelangen könne.

Die Nachweisbarkeit der Spermaspuren hängt wesentlich von der zwischen Tat und Untersuchung gelegenen Zeitspanne ab. Bei 370 in dieser Arbeit berücksichtigten Fällen konnten Informationen diesbezüglich gefunden werden (Tabelle

Nr. 16). 207 Frauen entsprechend 55,9% auswertbarer Fälle wurden innerhalb 6 Stunden nach der Tat untersucht. Zwischen 6 - 12 Stunden nach der Tat wurden 60 Frauen entsprechend 16,2% auswertbarer Fälle untersucht. 76 Frauen entsprechend 20,5% auswertbarer Fälle wurden zwischen 12 - 24 Stunden nach der Tat untersucht. Über 24 Stunden nach der Tat wurden lediglich 27 Frauen entsprechend 7,3% auswertbarer Fälle untersucht. Soules et al. (51 p. 35) machten diesbezüglich ebenfalls Angaben. Diese Befunde sind in Tabelle Nr. 36 zusammengefaßt.

Tabelle Nr. 36

(nach Soules et al., The spectrum of alleged rape, in: Journal of Reproductive Medicine, Volume 20, Number 1, p. 35, 1977)

Interval between alleged rape and medical evaluation

Hours	Number of patients (percent)
0 - 6	66 (60)
6 - 12	21 (19)
12 - 24	13 (12)
>24	10 (9)

Diese Angaben unterscheiden sich nicht wesentlich von unseren Ergebnissen. Bei Duenhoelter et al. (11 p. 825) wurden sogar 72,9% aller Frauen innerhalb von 6 Stunden nach der Tat untersucht. Lediglich 1,4% der Frauen wurden über 24 Stunden nach der Tat untersucht. Diese Angaben wurden bei 288 im Zusammenhang mit sexuellen Straftaten untersuchten Frauen gemacht. Da sowohl bei den von uns untersuchten Frauen als auch bei den von Soules et al. und Duenhoelter et al. angegebenen Fällen häufig nicht mehr als 12 Stunden zwischen Tat und Untersuchung lagen, kann - eine Ejakulation beim Täter vorausgesetzt - hier eigentlich häufig mit positiven Spermienbefunden gerechnet werden.

Bei den nativen Vaginalpräparaten (Tabelle Nr. 17) ist unter Nichtberücksichtigung der über 48 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen - mit zunehmender Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung - ein Abfallen der positiven Spermienbefunde festzustellen. Da bei den zwischen 12 - 24 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen noch in 21,3% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen wurden, kann durchaus davon ausgegangen werden, daß es unter günstigen

Bedingungen mit Hilfe eines nativen Vaginalpräparates möglich sein kann, positive Spermienbefunde bis 24 Stunden nach der Tat nachzuweisen. Über 48 Stunden nach der Tat konnten noch in einem Fall entsprechend 25% dieser Gruppe immobile Spermien gefunden werden. Aufgrund der geringen Fallzahl ist dieses Ergebnis allerdings mit Einschränkung zu betrachten. Am häufigsten wurden mobile Spermien bei den innerhalb von 12 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen gefunden (16,3% der positiven Spermienbefunde). Bei den darüber liegenden Zeitspannen wurden nur in einem Fall mobile Spermien nachgewiesen.

Rupp (40 p. 179) konnte im Vaginalsekret mobile Spermien bis 8 Stunden und immobile Spermien bis 14 Stunden nach der Tat finden. Sharpe (48 p. 513 - 514) konnte hingegen im Vaginalsekret mobile Spermien bis 6 Stunden und immobile Spermien bis 12 Stunden in Einzelfällen sogar bis 4 Tage nach der Tat feststellen. Godwin und Seitz (18 p. 147 - 148) gaben an, im Vaginalsekret immobile Spermien bis 48 Stunden nach der Tat gefunden zu haben. Die in der Literatur angegebenen Ergebnisse stehen nicht im Gegensatz zu unseren Ergebnissen.

Auch bei den nativen Cervixpräparaten kann unter Nichtberücksichtigung der über 48 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen ein Abfallen der positiven Spermienbefunde mit zunehmendem Zeitintervall zwischen Tat und Untersuchung festgestellt werden (Tabelle Nr. 18). Die über 48 Stunden nach der Tat erzielten Spermienbefunde sind aufgrund der geringen Fallzahl nur mit Einschränkung zu beurteilen. Bei den zwischen 12 - 24 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen konnten mit Hilfe der nativen Cervixpräparate immerhin noch bei 27% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. In etwas weniger als der Hälfte dieser positiven Spermienbefunde (47,1%) konnten noch mobile Spermien nachgewiesen werden. Es wurden vereinzelt positive Spermienbefunde über 24 Stunden nach der Tat erzielt.

Es kann also festgestellt werden, daß es unter günstigen Bedingungen durchaus möglich sein kann, mit Hilfe der nativen Cervixpräparate Spermien bis 24 Stunden nach der Tat nachzuweisen.

Aufgrund der geringen Anzahl von Frauen, die über 24 Stunden nach der Tat untersucht wurden, kann nicht beurteilt werden, ob Spermien im Cervixschleim unter bestimmten Bedingungen länger nachweisbar sind als im Vaginalsekret. Da jedoch bei den zwischen 12 - 24 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen im Cervixsekret mehr mobile Spermien (8 Präparate entsprechend 12,7% dieser Gruppe) nachgewiesen wurden als im Vaginalsekret (1 Präparat entsprechend 1,3% dieser Gruppe), kann dies allenfalls darauf hindeuten, daß Spermien unter bestimmten Bedingungen im Cervixsekret länger ihre Mobilität behalten als im

Vaginalsekret. Dies würde auch den Angaben von Beck (2 p. 202), Carsten (5 p. 561), Isler und Lunenfeld (27 p. 95 - 96) entsprechen. Beck gibt in diesem Zusammenhang an, daß mobile Spermien unter bestimmten Bedingungen bis 8 Tage im Cervixsekret nachweisbar seien. Sharpe (48 p. 513 - 514) konnte mobile Spermien im Cervixsekret bis 110 Stunden nach der Tat finden.

Bei den fixierten und evtl. angefärbten Vaginalpräparaten konnten von den innerhalb 12 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen Spermien in 70,4% dieser Gruppe nachgewiesen werden (Tabelle Nr. 19). Mit zunehmender Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung nehmen die positiven Spermienbefunde ab. Es ist jedoch keine signifikante Abnahme festzustellen. Bei den zwischen 12 - 24 und 24 - 48 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen konnten Spermien in 68,6% dieser Gruppe bzw. 50% dieser Gruppe nachgewiesen werden. Es konnten auch noch positive Spermienbefunde über 48 Stunden nach der Tat erzielt werden. Aufgrund der geringen Fallzahl sind diese Befunde aber schwierig zu beurteilen.

Es kann also festgestellt werden, daß es anscheinend mit Hilfe der fixierten und evtl. angefärbten Vaginalpräparate möglich sein kann, unter günstigen Bedingungen Spermien bis 48 Stunden nach der Tat nachzuweisen.

Spann (52 p. 185) konnte in angefärbten Vaginalpräparaten Spermien bis 20 Stunden nach der Tat finden. Er zog daraus den Schluß, daß über 24 Stunden nach der Tat auf die Anfertigung eines Vaginalpräparates verzichtet werden könne. Dies kann durch unsere Ergebnisse nicht bestätigt werden.

Morrison (35 p. 143) gab an, daß es möglich sei, in angefärbten Vaginalpräparaten Spermien häufig bis 48 Stunden in Einzelfällen sogar bis 9 Tage nach der Tat nachweisen zu können. Ein 9 Tage nach der Tat erzielter Spermienbefund erscheint allerdings als unwahrscheinlich und dürfte eher eine Ausnahme sein.

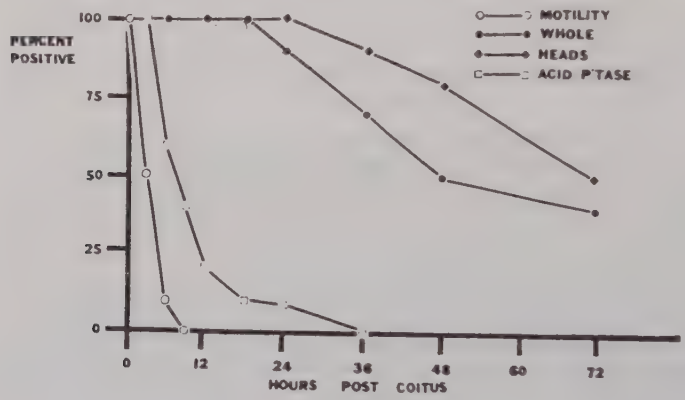
Eungprabhanth (14 p. 304) kam unter Verwendung von fixierten und angefärbten Vaginalpräparaten zu dem Schluß, daß ein positiver Spermienbefund unter günstigen Bedingungen bis 7 Tage nach der Tat möglich sei. Dies ist sicherlich ebenfalls nicht als Regelfall aufzufassen, sondern eher als Ausnahme anzusehen. Davies et Wilson (10 p. 45 - 55) konnten ebenfalls im Vaginalsekret Spermien bis zu 6 Tage nach der Tat finden.

Um diese Befunde nun einschätzen zu können, müßten diese mit an Freiwilligen durchgeführten Studien verglichen werden. Soules et al. (50 p. 144) können auf eine an 15 Freiwilligen durchgeführte Untersuchungsreihe

verweisen. Sinn und Zweck dieser Studie war es, festzustellen, inwieweit die im Zusammenhang mit sexuellen Straftaten erzielten Befunde mit denen unter möglichst standardisierten Bedingungen übereinstimmen. Es wurden bei 15 Frauen, die freiwillig gewährten Geschlechtsverkehr hatten, nach den in der Tabelle Nr. 34 aufgeführten Zeitintervallen Vaginalpräparate angefertigt und im nativen und angefärbten Zustand untersucht. Graphik Nr. 34 zeigt die von Soules et al. gefundenen Ergebnisse.

Graphik Nr. 34

(nach Soules et al.: The forensic laboratory evaluation of evidence in alleged rape, in: American Journal of Obstetrics and Gynecology, Volume 130, Number 2, Page 143, 1978)



Soules et al. konnten bei allen Probanten morphologisch intakte Spermien bis 18 Stunden nach dem Geschlechtsverkehr nachweisen. Spermienköpfe hingegen ließen sich bei allen Freiwilligen bis 24 Stunden nach dem Geschlechtsverkehr nachweisen. Bis 3 Tage nach dem Geschlechtsverkehr konnte noch bei fast 50% der Probanten ein positiver Spermienbefund festgestellt werden. Hinsichtlich der größten Zeitspanne zwischen Geschlechtsverkehr und Untersuchung, bei der es noch möglich ist, in Einzelfällen Spermien nachzuweisen, machten Soules et al. keine Angaben, da die Studie offensichtlich auf 3 Tage begrenzt war. Diese an Freiwilligen durchgeführte Untersuchung hat aufgrund der geringen Fallzahl eine nicht sehr große Aussagekraft, kann aber dennoch einen Hinweis geben, daß die bei uns und in der Literatur gefundenen Ergebnisse durchaus unter Versuchsbedingungen reproduzierbar sind.

328 fixierte und evtl. angefärbte Cervixpräparate

konnten mit der zwischen Tat und Untersuchung gelegenen Zeitspanne kombiniert werden (Tabelle Nr. 20). Von den innerhalb 12 Stunden nach der Tat entnommenen Cervixpräparaten konnten in 73% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. 12 - 24 Stunden nach der Tat konnten noch in 68,2% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Bei den 24 - 48 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen konnten Spermien in 50% dieser Gruppe gefunden werden. Über 48 Stunden nach der Tat konnten Spermien noch in 60% dieser Gruppe gefunden werden. Da nur sehr wenige Frauen über 48 Stunden nach der Tat untersucht wurden, ist dieses Ergebnis sehr kritisch zu betrachten.

Aufgrund der gefundenen Ergebnisse kann festgestellt werden, daß es anscheinend möglich ist, Spermien mit Hilfe der fixierten und evtl. angefärbten Cervixpräparate unter günstigen Bedingungen bis 48 Stunden nach der Tat nachzuweisen. Morrison (35 p. 143) gab an, Spermien im Cervixsekret unter Verwendung von angefärbten Präparaten bis 12 Tage nach der Tat nachgewiesen zu haben. Dies dürfte natürlich als Ausnahme aufzufassen sein, könnte aber den Angaben von Beck (2 p. 94), Isler und Lunenfeld (27 p. 202) entsprechen, wonach Spermien im Cervixsekret zu einer bestimmten Zyklusphase (periovulatorische Phase) optimale Lebensbedingungen vorfinden.

Die Frage, wie lange nach der Tat positive Spermienbefunde überhaupt erzielbar sind, ist schwierig zu beantworten. Da - wie eben gezeigt - diesbezüglich in der Literatur unterschiedliche Angaben gemacht wurden. Anhand der eigenen Ergebnisse kann nicht genau beurteilt werden, ab welchem Zeitraum nach der Tat ein positiver Spermienbefund unmöglich erscheint, da mit zunehmender Zeitspanne zwischen Tat und Untersuchung auch die Fallzahlen abnehmen und demnach auch die Aussagekraft dieser Ergebnisse gemindert ist. Unter Berücksichtigung der eigenen und der in der Literatur gefundenen Ergebnisse kann der Schluß gezogen werden, daß selbst bei länger zurückliegenden sexuellen Straftaten nicht auf die Anfertigung von Abstrichen verzichtet werden sollte.

Bei den innerhalb von 12 Stunden untersuchten Frauen konnten positive Befunde der sauren Phosphatase in 77,3% dieser Gruppe nachgewiesen werden (Tabelle Nr. 21). Von den zwischen 12 - 24 Stunden nach der Tat untersuchten Frauen konnten positive Befunde der sauren Phosphatase bei 75,4% dieser Gruppe gefunden werden. Wurde die Untersuchung 24 - 48 Stunden nach der Tat durchgeführt, so konnten noch bei 57,9% dieser Gruppe positive Befunde der sauren Phosphatase nachgewiesen werden. Da nur bei 5 Frauen über 48 Stunden nach der Tat eine Bestimmung der sauren Phosphatase durchgeführt wurde, sind die bei 60% dieser Gruppe ermittelten positiven Befunde sehr kritisch zu betrachten. Die saure Phosphatase konnte also durchaus noch bis 48 Stunden nach der Tat gefunden werden.

Godwin und Seitz (18 p. 147 - 148) gaben positive Befunde der sauren Phosphatase bis 12 Stunden nach der Tat an (quantitative Methode). Prokop und Göhler (37 p. 579) machten ähnliche Angaben. Dahlke et al. (9 p. 740) konnten bei 500 im Zusammenhang mit sexuellen Straftaten untersuchten Frauen bis 18 Stunden nach der Tat positive Befunde der sauren Phosphatase erzielen (quantitative Methode). Gomez et al. (19 p. 429) fanden das Enzym bis 22 Stunden nach der Tat (qualitative und quantitative Methode). Rupp (40 p. 180 - 183) konnte bei einem Fall bis 34,5 Stunden nach der Tat einen positiven Befund erzielen (qualitative Methode), am häufigsten wurden jedoch positive Befunde innerhalb 24 Stunden nach der Tat erzielt. Soules et al. konnten an einer an Freiwilligen durchgeführten Studie 36 Stunden nach der Tat keine Aktivität der sauren Phosphatase nachweisen (Graphik Nr. 34).

Mccloskey et al. (34 p. 632 - 633) geben die Nachweisbarkeit der sauren Phosphatase bis 48 Stunden nach der Tat an (quantitative Methode). Da es sich hier um eine quantitative Methode handelt, weisen die Autoren in diesem Zusammenhang auf die Schwierigkeit hin, ab welchem Wert ein Befund als beweisend für die Anwesenheit von Sperma betrachtet werden könne. Gerade dies macht es schwierig, die einzelnen von den Autoren angegebenen Angaben miteinander zu vergleichen. Ponsold (36 p. 493) gibt an, daß es möglich sein soll, bis 60 Stunden nach der Tat positive Befunde der sauren Phosphatase stellen zu können. Davies and Wilson (10 p. 45 - 55) geben sogar die Nachweisbarkeit der sauren Phosphatase bis 3 Tage nach der Tat an (semiquantitative Methode).

Unsere Ergebnisse stehen durchaus nicht im Widerspruch zu denen in der Literatur angegebenen. Für den über 48 Stunden nach der Tat gelegenen Zeitraum kann aufgrund der geringen Fallzahl eigentlich keine gültige Aussage gemacht werden. Es gibt eine Vielzahl von verschiedenen Methoden zum Nachweis der sauren Phosphatase. Deshalb sind die in der Literatur angegebenen Befunde auch nur mit Einschränkung zu vergleichen. Die Frage, ob Spermien oder die saure Phosphatase länger nach der Tat nachweisbar sind, kann nicht entschieden werden.

In 51,9% auswertbarer Fälle hatte sich das Opfer nach der Tat gewaschen (Tabelle Nr. 22). In 28,8% auswertbarer Fälle wurde offensichtlich eine Reinigung der Genitalien durchgeführt. Eine körperliche Reinigung wurde in 19,2% auswertbarer Fälle verneint.

Bei den Frauen, die sich nach der Tat gewaschen haben, konnten Spermien in 70,4% dieser Gruppe nachgewiesen werden (Tabelle Nr. 23). Bei 73,3% der Frauen, die

sich nach der Tat das Genitale gewaschen haben, konnten Spermien nachgewiesen werden. Bei den Frauen, die sich nach der Tat nicht gewaschen haben, konnten Spermien in 100% dieser Gruppe nachgewiesen werden. Es konnten zwar bei den Frauen, die sich nicht gewaschen haben, häufiger Spermien gefunden werden als bei den Frauen, die sich das Genitale bzw. den Körper gereinigt hatten. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant. Um diesbezüglich genauere Aussagen machen zu können, müßten eigentlich größere Fallzahlen herangezogen werden. Da durch die Reinigung des Körpers bzw. des Genitales (z. B. Scheidenspülung) durchaus Spermaspuren beseitigt werden können, sollte in Zukunft häufiger und gezielter vom Untersucher bzw. Polizeibeamten nachgefragt werden, ob und in welcher Form eine Reinigung des Körpers durchgeführt wurde.

Evrard und Sturner (16 p. 173), Kidess et Lippert (30 p. 21), Halbert et Jones (21 p. 268) und Schiff (41 p. 509) wiesen auf die Wichtigkeit hin, diesbezüglich Opfer von Sexualdelikten zu befragen. Auch hier dürfte der von Carsten und Stauber (8) entwickelte standardisierte Anamnesebogen sehr nützlich sein und sollte routinemäßig angewandt werden.

Bei 59 Frauen entsprechend 10,6% der Gesamtzahl lag zum Zeitpunkt der Untersuchung Ausfluß vor (Tabelle Nr. 24). Eine Monatsblutung lag bei 63 Frauen entsprechend 11,3% der Gesamtzahl vor.

Bei den Frauen, die weder eine Monatsblutung noch Ausfluß hatten, konnten Spermien in 71,1% dieser Gruppe nachgewiesen werden (Tabelle Nr. 25a). Lag Ausfluß vor, so konnten Spermien bei 69,5% dieser Gruppe nachgewiesen werden. Bei vorliegender Monatsblutung konnten in 65,1% dieser Gruppe Spermien gefunden werden. Es konnten zwar bei den Frauen, die zum Untersuchungszeitpunkt eine Monatsblutung hatten am wenigsten positive Spermienbefunde festgestellt werden. Dies ist - verglichen mit den Frauen, bei denen weder eine Monatsblutung noch Ausfluß vorlag - allerdings kein signifikanter Unterschied. Es konnte somit nicht nachgewiesen werden, daß eine zum Untersuchungszeitpunkt vorliegende Monatsblutung bzw. ein vorliegender Ausfluß sich negativ auf die Spermienbefunde auswirkt.

Schumann et al. (45 p. 951) wiesen in diesem Zusammenhang darauf hin, daß die vom Täter stammende Ejakulatflüssigkeit durch die vaginale Sekretion verdünnt werde. Führt man diesen Gedankengang weiter, so wäre dieser Verdünnungseffekt am größten bei vorliegendem Ausfluß oder bei einer Monatsblutung. Dadurch wäre dann auch sicherlich der Spermiennachweis erschwert. Es dürfte wahrscheinlich sein, daß sich dieser Effekt bei größeren Fallzahlen auch in den Spermienbefunden niederschlägt.

Lag weder eine Mensisblutung noch ein Ausfluß vor, so konnten in 76,2% dieser Gruppe positive Befunde der sauren Phosphatase erzielt werden (Tabelle Nr. 25b). Bei vorliegender Monatsblutung konnten lediglich bei 60,4% dieser Gruppe positive Befunde der sauren Phosphatase erzielt werden. 68,6% positive Befunde konnten bei vorliegendem Ausfluß erzielt werden. Bei vorliegender Monatsblutung wurden signifikant weniger positive Befunde der sauren Phosphatase erzielt als bei den Frauen, die zum Untersuchungszeitpunkt weder Ausfluß noch eine Monatsblutung hatten. Dies könnte den Angaben von Schumann et al. (45 p. 951) entsprechen. Demnach wäre es aufgrund der durch die Blutung bedingten Verdünnung des zu untersuchenden Sekrets häufiger zu negativen Ergebnissen gekommen. Bei vorliegendem Ausfluß konnten ebenfalls weniger positive Befunde der sauren Phosphatase erzielt werden. Dies ist allerdings - verglichen mit den Frauen, bei denen weder eine Monatsblutung noch Ausfluß vorlag - kein signifikanter Unterschied.

35,2% auswertbarer Fälle wurden innerhalb des 4. - 10. Zyklustages Opfer einer sexuellen Straftat (Tabelle Nr. 26b). Zwischen dem 11. - 17. Zyklustag wurden 35,6% auswertbarer Fälle Opfer einer sexuellen Straftat. 29,2% auswertbarer Fälle wurden innerhalb des 18. - 24. Zyklustages Opfer einer sexuellen Straftat.

Es mußte hier auf eine symmetrische Einteilung der Zyklusphasen zurückgegriffen werden, da - wie bereits dargestellt - die untersuchten Frauen offenbar überzufällig häufig den 7., 14. und 21 Zyklustag angaben. Derartige Häufungen fanden sich an den anderen Zyklustagen nicht. Der 14. Zyklustag war einer von den Häufungen betroffenen Tage. Daher wären zwangsläufig bei Verwendund der physiologischen Zykluseinteilung (Menstruationsphase 1. - 5. Zyklustag, postmenstruelle Phase 6. - 13. Zylustag, Ovulationsphase 14. - 15. Zylustag und prämenstruelle Phase 16. - 28. Zyklustag) die durchschnittlich pro Tag an den Frauen begangenen sexuellen Straftaten in der Ovulationsphase am höchsten (siehe auch S. 68 und 69).

Carsten, Stauber und Baumfalk (7 p. 396) fanden, daß Frauen häufiger in der Ovulationsphase und der Menstruationsphase Opfer von sexuellen Straftaten wurden. Dies kann natürlich aufgrund der eben dargestellten Problematik nicht bestätigt werden. Der Grund, weshalb die im Zusammenhang mit sexuellen Straftaten untersuchten Frauen, nach ihrem Zyklustag befragt, überzufällig häufig den 7., 14. und 21. Tag angaben, könnte daran liegen, daß die Opfer noch unter dem psychisch belastenden Eindruck der Tat standen und-oder ihren Zyklustag nicht genau wußten und demnach eher Angaben diesbezüglich in wöchentlichen also 7, 14 und 21 tägigen Abständen machten. Auch wäre denkbar, daß vom Untersucher in

einigen Fällen nicht näher differenziert wurde.

Robinson (39 p. 520), Woodling et al. (55 p. 517) und Hicks (25 p. 932) beschrieben die durch die Tat bedingten Schock- und Streßreaktionen bei von Sexualverbrechen betroffenen Frauen. Dies alles dürfte nicht nur bei den von uns untersuchten Frauen eine Rolle spielen, sondern deutet im allgemeinen darauf hin, wie schwierig es ist, exakte Angaben hinsichtlich des zum Tatzeitpunkt vorliegenden Zyklustages zu erhalten. Da die Ovulationsphase ohnehin nur 2 Tage umfaßt und zusätzlich noch - zumindest bei den von uns untersuchten Frauen - der 14. Zyklustag einer von den Häufungen betroffenen Tage ist, ist es schwierig, exakte Angaben über die Anzahl der innerhalb dieser Phase Opfer von sexuellen Straftaten gewordenen Frauen zu erhalten.

Die hier angewandte symmetrische Einteilung hat den Vorteil, daß diese Häufungen verteilt werden. Jeder Häufungstag liegt in der Mitte einer Zyklusphase. Die so gefundenen Ergebnisse unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Da nur eine Frau entsprechend 0,4% auswertbarer Fälle häufiger innerhalb des 11. - 17. Zyklustages Opfer von sexuellen Straftaten wurde als innerhalb des 4. - 10. Zyklustages, kann dies nicht als Hinweis betrachtet werden, daß ein Teil der Frauen innerhalb der Ovulationsphase vermehrt Opfer von sexuellen Straftaten wurde. Durch die hier angewandte symmetrische Einteilung der Zyklusphasen, befindet sich die Ovulationsphase innerhalb eines weitgesteckten Zeitraumes. Eine minimale Häufung innerhalb dieser Zyklusphase wäre erst bei sehr großen Vergleichszahlen erkennbar. Der Nachteil der hier angewandten symmetrischen Einteilung liegt darin, daß die ersten 3 und die letzten 4 Zyklustage nicht berücksichtigt werden konnten. Ferner handelt es sich nicht um eine physiologische Einteilung. Insgesamt sind die diesbezüglich ermittelten Befunde kritisch zu betrachten. Genauere Aussagen sind aber aufgrund der bereits dargestellten Problematik nicht möglich.

Innerhalb des 18. - 24. Zyklustages konnten in 79,7% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden (Tabelle Nr. 27). Bei 73,8% der Frauen, die sich zwischen dem 11. - 17. Zyklustag befanden, konnten Spermien nachgewiesen werden. Innerhalb des 4. - 10. Zyklustages konnten bei 68,7% dieser Gruppe Spermien gefunden werden.

Beck (2 p. 200 und 202), Carsten (5 p 559 - 562), Isler und Lunenfeld (27 p. 94, 96) beschrieben die zyklischen Veränderungen des Cervixschleimes. Spermien würden demnach in einem um die Ovulation gelegenen Zeitraum optimale Lebensbedingungen vorfinden. Nach der Ovulation verändern sich die Verhältnisse im Cervixschleim. Spermien finden dann schlechtere Lebensbedingungen vor (27 p. 94). Dadurch wäre eine zyklusabhängige

Nachweisbarkeit der Spermien denkbar.

Es müßte also möglich sein, innerhalb eines um die Ovulation gelegenen Zeitraumes häufiger Spermien nachweisen zu können als in den anderen Zyklusphasen. Derartiges konnte allerdings anhand der eigenen Ergebnisse nicht gefunden werden. Der höchste Anteil an positiven Spermienbefunden konnte innerhalb des 18. - 24. Zyklustages nachgewiesen werden. Dies ist eigentlich ein nicht erwarteter Befund und kann anhand der zyklischen Veränderungen des Cervixschleimes nicht erklärt werden.

Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß nicht bekannt ist, wieviel positive Spermienbefunde innerhalb der einzelnen Gruppen überhaupt erzielbar sind. Vielleicht ist es bei den Frauen, die sich zwischen dem 18. - 24. Zyklustag befanden, häufiger beim Täter zur Ejakulation gekommen. Dann wären ohnehin hier mehr positive Spermienbefunde zu erwarten und die innerhalb der einzelnen Zyklusphasen gefundenen Ergebnisse nicht miteinander vergleichbar. Die gefundenen Ergebnisse unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Damit konnte ein Einfluß der Zyklusphasen auf die Spermienbefunde nicht nachgewiesen werden. Morrison (35 p. 142) stellte anhand einer von ihm durchgeführten Untersuchungsreihe eine bessere Nachweisbarkeit von Spermien innerhalb der ersten nach der Menstruation folgenden 14 Zyklustagen fest. Dies ist allerdings ein recht großer Zeitraum. Eine präzise Aussage über den um die Ovulation gelegenen Zeitraum ist anhand der von Morrison gemachten Angaben daher nicht möglich.

Über die verwendeten Kontrazeptionsmaßnahmen fanden sich bei 201 Frauen entsprechend 36,0% (von der Gesamtzahl untersuchter Frauen) Angaben (Tabelle Nr. 28). 46,3% auswertbarer Fälle betrieben zum Tatzeitpunkt eine hormonelle Kontrazeption. 44,8% auswertbarer Fälle wandten keine Kontrazeptionsmethode an. Eine mechanische Kontrazeption (Intrauterinpessar) wurde von 9% auswertbarer Fälle angegeben. Bei den Frauen, die keine Kontrazeption betrieben, ist somit eine durch die Tat bedingte Schwängerung möglich. Bei den von Carsten, Stauber und Baumfalk (6 p. 54) gefundenen Ergebnissen verneinten 82,8% auswertbarer Fälle eine betriebene Kontrazeption. 15,2% auswertbarer Fälle gaben eine hormonelle Kontrazeption an, und 1,4% auswertbarer Fälle standen unter dem Schutz einer mechanischen Kontrazeption (Intrauterinpessar u. ä.). Carsten, Stauber und Baumfalk führten den hohen Anteil an Frauen, die keine Kontrazeption betrieben, darauf zurück, daß 56,6% aller Opfer jünger als 16 Jahre alt waren. Bei den in dieser Arbeit berücksichtigten Frauen waren lediglich 9,9% der Opfer unter 16 Jahren (Tabelle Nr. 32). Dies dürfte auch die Erklärung für den jetzt höheren Anteil an Frauen sein, die unter Kontrazeptionsschutz standen.

Die hormonellen Kontrazeptiva führen u. a. zu einer Verschlechterung der Lebensbedingungen für Spermien im Cervixschleim (28 p. 325, 27 p. 94). Dadurch wäre durchaus bei angewandter hormoneller Kontrazeption ein erniedrigter Anteil an positiven Spermienbefunden denkbar.

Bei angewandter mechanischer Kontrazeption (Intrauterinpessar) konnte in 88,9% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden (Tabelle Nr. 29). Bei den Frauen, die ohne Kontrazeptionsschutz waren, konnten Spermien in 77,8% dieser Gruppe nachgewiesen werden. Wurde eine hormonelle Kontrazeption angewandt, so konnten bei 75,3% dieser Gruppe Spermien gefunden werden. Da sich diese Ergebnisse nicht signifikant voneinander unterscheiden, kann also kein Einfluß der verwendeten Kontrazeptionsmaßnahmen auf die Spermienbefunde festgestellt werden. Um dahingehend exakte Informationen zu erhalten, müßte eigentlich auf eine unter möglichst standardisierten Bedingungen durchgeführte Untersuchungsreihe zurückgegriffen werden. Es wäre hier sicherlich eine nach dem Muster von Soules et al. (50) an Freiwilligen durchgeführte Studie nützlich.

In 80,5% aller Fälle fanden sich Angaben hinsichtlich der an der Tat beteiligten Täter (Tabelle Nr. 30). In 83,3% auswertbarer Fälle handelte es sich um Einzeltäter. In 9,6% auswertbarer Fälle wurden die Frauen Opfer von 2 Tätern. In 4,2% auswertbarer Fälle waren 3 Täter an der Straftat beteiligt. Bei 1,1% auswertbarer Fälle waren jeweils 4 Täter an der Tat beteiligt. Mehr als 4 Täter waren bei 1,8% auswertbarer Fälle an der Straftat beteiligt. Carsten, Stauber, Baumfalk (6 p. 18) und Solola et al. (49 p. 375) gaben ähnliche Befunde an.

Bei den von einem Täter begangenen sexuellen Straftaten konnten in 69,8% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden (Tabelle Nr. 31). Waren 2 oder 3 Täter an der Tat beteiligt, so konnten bei 76,7% dieser Gruppe bzw. 73,7% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden. Bei den von mehr als 3 Tätern begangenen sexuellen Straftaten konnten Spermien in 76,9% dieser Gruppe gefunden werden. Die einzelnen Ergebnisse unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Die Spermienbefunde bei den von Einzeltätern verübten sexuellen Straftaten unterscheiden sich ebenfalls nicht signifikant von den Ergebnissen, die bei mehr als einem Täter erzielt werden konnten. Somit konnte ein Einfluß der Täterzahl - etwa in der Form, daß mit zunehmender Täterzahl vermehrt positive Spermienbefunde nachzuweisen wären - nicht festgestellt werden.

Angaben hinsichtlich des Alters der untersuchten Frauen fanden sich bei 98,7% aller Fälle. Am häufigsten wurden Frauen im Alter zwischen 16 - 25 Jahren mit 49,4%

auswertbarer Fälle Opfer von sexuellen Straftaten. In 21,2% auswertbarer Fälle waren die Frauen 26 - 35 Jahre alt. Frauen im Alter zwischen 36 - 45 Jahren wurden in 12,7% auswertbarer Fälle Opfer einer sexuellen Straftat. In 10% auswertbarer Fälle waren die Opfer zwischen 12 - 15 Jahre alt. Der Anteil der unter 16 jährigen Frauen dürfte noch höher liegen, da bei einer Anzahl von Opfern dieser Altersgruppe nicht genügend Präparate zum Vergleich der einzelnen Methoden des Spermanachweises angefertigt wurden und diese Fälle dann keine Berücksichtigung in dieser Arbeit fanden. Die restlichen Altersgruppen waren mit jeweils weniger als 5% auswertbarer Fälle vertreten.

Da in dieser Arbeit die unter 12 jährigen nicht und die unter 16 jährigen Frauen zu einem geringen Teil nicht berücksichtigt wurden, können die Angaben hinsichtlich des Opferalters nur bedingt mit denen in der Literatur angegebenen Ergebnissen verglichen werden.

Carsten, Stauber und Baumfalk (6 p. 10) fanden 56,5% aller Opfer unter 16 Jahren. Frauen zwischen 16 - 25 Jahre waren mit 25% aller Fälle vertreten. Die anderen Altersgruppen waren wesentlich geringer repräsentiert.

Hayman et al. (23 p. 483, 24 p. 93) machten ähnliche Angaben wie Carsten, Stauber und Baumfalk. Bei Hayman et al. (24 p. 93) waren jedoch die unter 16 jährigen Opfer nicht so stark vertreten wie bei Carsten, Stauber und Baumfalk. Hayman et al. fanden, daß 12% der Opfer nicht älter als 12 Jahre alt waren. 25% der Opfer waren 13 - 17 Jahre alt. 18 - 24 Jährige Frauen waren mit 32% vertreten. 25 Jahre alt und älter waren 30% der Opfer.

Solola et al. (49 p. 374) fanden bei 621 im Zusammenhang mit sexuellen Straftaten untersuchten Frauen 66,2% aller Opfer zwischen dem 15. - 29. Lebensjahr. 18,5% aller Opfer waren unter 15 Jahre alt und 15,3% aller Opfer hatten das 29. Lebensjahr bereits überschritten. Dieser von Solola et al. gefundene Häufigkeitsgipfel zwischen den 15 - 29 jährigen Frauen entspricht in etwa auch den von uns gefundenen Ergebnissen.

Der höchste Anteil an positiven Spermienbefunden konnte bei den 26 - 35 jährigen Opfern erzielt werden (Tabelle Nr. 33). Hier konnten bei 78,6% dieser Altersgruppe Spermien nachgewiesen werden. Der niedrigste Anteil an positiven Spermienbefunden wurde bei den über 55 jährigen Frauen gefunden. Hier konnten lediglich bei 40% dieser Altersgruppe Spermien gefunden werden. Aufgrund der geringen Anzahl der über 55 jährigen Frauen ist die Aussagekraft dieses Befundes stark eingeschränkt. Bei den 12 - 15 jährigen Frauen konnten lediglich bei 56,4% dieser Altersgruppe Spermien nachgewiesen werden. Damit wurden bei den 12 - 15 jährigen Opfern signifikant weniger Spermien nachgewiesen als bei den 16 - 25 und

26 - 35 jährigen bzw. aller über 15 jährigen Frauen.

Dahlke et al. (9 p. 741) fanden ähnliche Ergebnisse. Tabelle Nr. 37 zeigt diese Befunde.

Tabelle Nr. 37

nach Dahlke et al.: Identifikation of semen in 500 patients seen because of rape, in: American Journal of Clinic Pathology, 68, (6), p. 741, (1977)

Presence or Absence of Spermatozoa in 500 patients

	Patient Age (Yr.)			Total
	<11	11-14	>15	
Spermatozoa present	1 (3%)	36(36%)	269(73%)	306(61%)
Spermatozoa absent	34	61	99	194
Total	35	97	368	500

Bei 500 im Zusammenhang mit Sexualstraftaten untersuchten Frauen konnten ebenfalls bei den unter 15 jährigen Opfern signifikant weniger Spermien nachgewiesen werden (28,0% dieser Altersgruppe) als bei den über 15 jährigen Frauen (73,1% dieser Altersgruppe).

Der Grund, weshalb bei den jüngeren Opfern weniger positive Spermienbefunde nachgewiesen wurden, könnte daran liegen, daß bei Angehörigen dieser Altersgruppe die Genitalien noch nicht derart entwickelt sind, um einen erzwungenen Geschlechtsverkehr ohne weiteres zu ermöglichen. Demnach wäre es hier auch seltener zu einer Ejakulation in die Vagina gekommen. Carsten, Stauber und Baumfalk (6 p. 139) gaben in diesem Zusammenhang an, daß Notzuchtversuche, Berühren der Geschlechtsteile, Einführen von Fingern in die Scheide und Coitus ante portas als sexuelle Straftaten bei den unter 16 jährigen Opfern relativ häufig vorkämen. Auch wären die angegebenen vollendeten Notzuchtfälle innerhalb dieser Altersgruppe nicht so häufig wie bei den älteren Opfern. Dies alles zusammen würde dann natürlich die von uns gefundene und von Dahlke et al. angegebene Altersabhängigkeit der Spermienbefunde erklären.

Schlußbetrachtung und Zusammenfassung

Mit Hilfe der fixierten und evtl. angefärbten Präparate konnten wesentlich häufiger positive Spermienbefunde nachgewiesen werden als mit der Nativbegutachtung. Um die Treffsicherheit der Nativbegutachtung zu erhöhen, wäre es durchaus sinnvoll, als Vorprobe des zu untersuchenden Materials eine Bestimmung der sauren Phosphatase durchzuführen. Dies wäre eine einfach durchzuführende Untersuchung und ermöglicht es schnell zu klären, ob es sich bei dem zu untersuchenden Material um Sperma bzw. spermahaltiges Sekret handelt. Die Nativbegutachtung sollte erst bei vorliegendem Ergebnis der sauren Phosphatase durchgeführt werden.

Beim Zusammenwirken der einzelnen Methoden des Nachweises von Spermaspuren (Tabelle Nr. 12) konnten bei 77,6% aller untersuchten Frauen Spermaspuren nachgewiesen werden.

Bei den einzelnen Methoden konnte mit Hilfe der sauren Phosphatase (Tabelle Nr. 10) am häufigsten und zwar in 73,6% auswertbarer Fälle ein positiver Befund erzielt werden.

Mit Hilfe der nativen Vaginal- bzw. Cervicalpräparate konnten in 28,4% bzw. 33% auswertbarer Fälle Spermien nachgewiesen werden.

Bei den fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten konnten Spermien in 68,1% bzw. 68,2% auswertbarer Fälle nachgewiesen werden.

Spermien konnten bei 67,8% auswertbarer Fälle in Kleidungs- bzw. Wäschestücken nachgewiesen werden (Tabelle Nr. 11).

Die in den Akten gemachten Angaben hinsichtlich einer Ejakulation sind häufig sehr ungenau. Es konnten bei den zusammengefaßten Frauen, die eine Ejakulation des Täters angaben, in 81,8% dieser Gruppe Spermien nachgewiesen werden (Tabelle Nr. 15). Verglichen mit den Frauen, die eine Ejakulation verneinten bzw. diesbezüglich keine Aussage machen konnten, wurde bei den Frauen, die eine Ejakulation in irgendeiner Form bemerkten ("Ejakulation in die Vagina", "Ejakulation bei erzwungenem Geschlechtsverkehr" u. ä.), auch signifikant häufiger Spermien nachgewiesen.

Am häufigsten wurden Spermien bei den Frauen gefunden, die eine Ejakulation in die Vagina angaben (96,7% dieser Gruppe).

Bei den Frauen, die eine Ejakulation verneinten, konnten dennoch in 66,7% dieser Gruppe Spermien gefunden werden.

Dies deutet darauf hin, wie schwierig es für die betreffenden Frauen ist, diesbezüglich genaue Angaben zu machen. Die Spermabefunde können daher nicht als Kriterium für die Glaubwürdigkeit der von sexuellen Straftaten betroffenen Frauen herangezogen werden.

Allenfalls die serologische Untersuchung des spermaverdächtigen Materials erlaubt es, einen Angeschuldigten als Täter auszuschließen. Dies dürfte allerdings erst dann von Bedeutung sein, wenn ein fraglicher Täter überhaupt ermittelt wurde. Inwieweit dies eine Relevanz hat, kann nicht beurteilt werden, da die Akten hinsichtlich einer späteren Gerichtsverhandlung nicht ausgewertet werden konnten. Diese Problematik könnte allerdings nur anhand von Gerichtsprotokollen geklärt werden, da diesbezüglich Informationen in den Akten der Frauenklinik und der Polizei nur spärlich vorhanden waren.

Die meisten Frauen (72,2% auswertbarer Fälle) wurden innerhalb von 12 Stunden nach der Tat untersucht (Tabelle Nr. 16).

Mit Hilfe der nativen Vaginal- bzw. Cervicalpräparate konnten Spermien bis 24 Stunden nach der Tat gefunden werden (Tabelle Nr. 17 und 18).

In den fixierten und evtl. angefärbten Vaginal- bzw. Cervicalpräparaten konnten Spermien bis 48 Stunden nach der Tat nachgewiesen werden (Tabelle Nr. 19 und 20).

Auch mit Hilfe der sauren Phosphatase konnten bis 48 Stunden nach der Tat positive Befunde erzielt werden (Tabelle Nr. 21).

Bei allen Spermienpräparaten und Befunden der sauren Phosphatase ist der über 48 Stunden nach der Tatzeit liegende Zeitraum schlecht zu beurteilen, da mit zunehmendem Zeitintervall auch die Fallzahlen abnehmen. Befunde, die über 48 Stunden nach der Tat erzielt wurden, sind daher wenig Aussagefähig.

Nur bei 9,3% der untersuchten Frauen waren Angaben zu finden, ob und in welcher Form eine Reinigung des Körpers nach der Tat durchgeführt wurde (Tabelle Nr. 22). Da eine körperliche Reinigung bzw. Reinigung der Geschlechtsteile durchaus einen Einfluß auf die Spermabefunde haben könnte, sollte in Zukunft häufiger diesbezüglich vom Untersucher nachgefragt werden. Es konnte allerdings nicht nachgewiesen werden, daß eine körperliche Reinigung bzw. eine Reinigung der Geschlechtsteile die Spermienbefunde beeinflußt. Dies müßte allerdings an größeren Fallzahlen überprüft werden.

Es konnte auch kein Hinweis gefunden werden, daß eine zum Tatzeitpunkt vorhandene Monatsblutung bzw. Ausfluß zu einem signifikant geringeren Anteil an positiven Spermienbefunden führt (Tabelle Nr. 25a). Dies müßte allerdings an größeren Fallzahlen überprüft werden. Die saure Phosphatase scheint empfindlicher gegenüber einer zum Untersuchungszeitpunkt vorhandenen Monatsblutung zu sein. Es konnten bei vorhandener Monatsblutung signifikant weniger positive Befunde nachgewiesen werden als bei den Frauen, die weder eine Monatsblutung nach Ausfluß hatten (Tabelle Nr. 25b).

Die Angaben der Frauen hinsichtlich des Zyklustages sind mit Einschränkung zu betrachten, da überzufällig häufig der 7., 14. und 21. Zyklustag angegeben wurde. Dadurch kann der um die Ovulation gelegene Zeitraum nicht exakt beurteilt werden. Es kann somit nicht festgestellt werden, ob Frauen innerhalb der Ovulationsphase vermehrt Opfer einer sexuellen Straftat wurden. Auch müssen andere diesbezüglich in der Literatur gemachten Angaben kritisch betrachtet werden, da die dargestellten Schwierigkeiten bei der Feststellung des zum Tatzeitpunkt vorliegenden Zyklustages wahrscheinlich auch dort von Bedeutung sind.

Die innerhalb der angegebenen Zyklusphasen ermittelten Spermienbefunde unterscheiden sich nicht signifikant voneinander (Tabelle Nr. 27).

Auch in Abhängigkeit von den angewandten Kontrazeptionsmethoden konnten keine signifikanten Unterschiede bei den Spermienbefunden festgestellt werden (Tabelle Nr. 28).

Am häufigsten waren Einzeltäter an der Tat beteiligt. 2 Täter waren jedoch noch in 9,6% auswertbarer Fälle an der Tat beteiligt (Tabelle Nr. 30).

Die in Abhängigkeit von der Täterzahl ermittelten Spermienbefunde unterscheiden sich nicht signifikant voneinander (Tabelle Nr. 31).

Die in dieser Arbeit berücksichtigten Frauen wurden am häufigsten im Alter zwischen 16 - 25 Jahren Opfer einer sexuellen Straftat (Tabelle Nr. 32).

Bei den unter 16 jährigen Opfern wurden signifikant weniger Spermien gefunden als bei den über 16 jährigen Frauen (Tabelle Nr. 33).

Literatur

1.) Arbab-Zadeh, A., Prokop, O., Reimann, D.: Rechtsmedizin für Kriminologen, Ärzte, Juristen und Studierende, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, (1977)

2.) Beck, K., J. : Der Zervixfaktor, in: Fortschritte der Fertilitätsforschung 3, Grosse Verlag Berlin, (1976)

3.) Beutel, P., Kuffner, H., Schubö, W.: SPSS 8, Statistik Programm System für die Sozialwissenschaften nach N., H., Nie und C., H., Hull, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, (1980)

4.) Brown, K.,M., Brown, C., G.: Specificity of two commercial acid phosphatase determination kits with respect to feminine hygiene products and vaginal contraceptives, in: Journal of Forensic Science, 19: 384, (1974)

5.) Carsten, P., M.: Zur Morphologie des Zervixsekretes, in: Berliner Medizin (Organ für die gesamte praktische und theoretische Medizin), 14, (1963)

6.) Carsten, P.,M., Stauber, M., Baumfalk, W.: Zur Notzuchtbegutachtung, Untersuchung an 2086 Fällen in der Universitätsfrauenklinik Charlottenburg der Freien Universität Berlin in der Zeit von 1967 - 1977, Dissertation von Baumfalk, W., (1980)

7.) Carsten, P., M., Stauber, M.,Baumfalk, W.: A gynecological investigation of sexual assault, IX Th World Congress of Gynecology and Obstetrics, Tokyo, (1979)

8.) Carsten, P., M., Stauber, M.: bisher unveröffentlicht

9.) Dahlke M., et al. : Identifikation of semen in 500 patients seen because of rape, in: American Journal of Clinic Pathology, 68 (6): 740 - 6, (1977)

10.) Davies, A. and Wilson, E. : The persistence of seminal constituents in the human vagina, in : Forensic Science, 3 : 45 - 55, (1974) zit. nach Schumann et al., American Journal of Clinic Pathology, Vol. 66 (6) : 944 - 52, (1976)

11.) Duenhoelter J., H., Stone, I., C., Santos - Ramos, R., Scott, D., E., : Detection of seminal fluid constituents after alleged sex. aussault, in: Journal of Forensic Science, 23,4, (1978)

12.) Enos, W., F., Beyer, J., C.: Spermatozoa in the anal canal and rectum and in the oral cavity of femal rape victims, in: Journal of Forensic Science, 23,1, (1978)

13.) Enos, W., F., Mann, G., T., Dolan, W., D.: A laboratory procedure for the identification of semen, in: The American Journal of Clinical Pathology, Vol. 39, No. 3, (1963)

14.) Eungprabhanth, V.: Finding of the spermatozoa in the vagina releated to elapsed time of coitus, Zeitschrift für Rechtsmedizin, 74, 4, (1974)

15.) Evrard, J., R.: Rape: The medical, social and legal implications, in: American Journal of Obstetrics and Gynecology, Volume 111, Number 2, (1971)

16.) Evrard, J., R., Sturner, W., Q.: Die Kooperation aller beteiligten Institutionen bei der Betreuung von Vergewaltigten, in: Extracta Gynäcologia, Band 1, Heft 4,5, (1977)

17.) Forster, B., Ropohl, D.: Rechtsmedizin , Ferdinand Enke Verlag, Enke Reihe zur AO(Ä), Stuttgart 1979, 2 Auflage

18.) Godwin, J., P., Seitz, G., K.: Vaginal acid phosphatases, in: Med. Ann. DC 39 : 147 - 148, (1970) zitiert nach Schumann, G., B. et al. in: Prostatic acid phosphatase, American Journal of Clin. Pathology, Vol. 66 (6), p. 944 - 952, (Dec. 1976)

19.) Gomez, R., R., Wunsch, C., D., Davies J., H., Hicks, D., J.: Qualitative and quantitative determination of acid phosphatase activity in vaginal washings, in: American Journal of Clin. Pathology, 64,(1975)

20.) Groth, A., Burgess, W.: Sexual dysfunction during rape, in: The new England Journal of Medicine, Vol. 297, No. 14, (1977)

21.) Halbert, D., R., Jones, D., E.: Medical management of the sexually assaulted woman, in: The Journal of Reproductive Medicine, Volume 20, Number 5, (May 1978)

22.) Hauck, G., Leithof, H.: Die Phosphatasebestimmung als gerichtlicher Spermanachweis, in: Deutsche Zeitschrift für gerichtliche Medizin, 49, (1959)

23.) Hayman, C., R., Lanza, C., R.: Sexualt assault

on women and girls, in: American Journal of Obstetrics and Gynecology, Volume 109, Number 3, (1971)

24.) Hayman, C., R., Lanza, C., R., Fuentes, R., Algor, K.: Rape in the district of columbia, in: American Journal of Obstetrics and Gynecology, 113, (1972)

25.) Hicks, D., J.: Rape: Sexual assault, in American Journal of Obstetrics and Gynecology, 15, 137 (8), (1980)

26.) Hörmann, G.: Verletzung des Genitales, in: Gynäkologie und Geburtshilfe Band 3, Herausgeber: Käser, Friedberg, Ober, Thomsen, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, (1972)

27.) Isler, V., Lunenfeld, B.: Diagnose und Therapie endokriner Fertilitätsstörungen der Frau, in: Sterilität , Band 1, Grosse Verlag, (1977)

28.) Kaiser, R.: Menschliche Fortpflanzung, Fertilität - Sterilität - Kontrazeption, Herausgeber: Kaiser, R., Schumacher, G., F., B., Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, (1981)

29.) Kern, G.: Gynäkologie, ein kurzgefaßtes Lehrbuch, 3 Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart,(1977)

30.) Kidess, E., Lippert, T., H.: Ärztliches Vorgehen bei Vergewaltigungen, in: Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 39, (1979)

31.) Knörr, K., Beller, F., K., Lauritzen, C., H. : Lehrbuch der Gynäkologie, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, (1972)

32.) Koller, S. : Neue graphische Tafeln zur Beurteilung statistischer Zahlen, 4 Auflage, Dr. Dietrich Steinkopf Verlag, Darmstadt, (1969)

33.) Lundquist, F.: Medicolegal identification of seminal stains using the acid phosphatase test, Archives of Pathology, Volume 50, Number 4, (Oktober 1950)

34.) Mccloskey, K., L., Muscillo, G., C., Noordewier, B.: Prostatic acid phosphatase aktivity in the postcoital vagina, in: Journal of Forensic Science, Volume 20, Number 4, (1975)

35.) Morrison, A., J.: Persistenz of spermatozoa in the vagina and cervix, in: Brit. Journal of Veneral Disease, 48, (1972)

36.) Ponsold, A.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 3 Auflage, (1967)

37.) Prokop, O., Göhler. W.: Forensische Medizin, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 3 Auflage, (1976)

38.) Reinstein, H., Benotti, N., Mcbay, A., J.: The demonstration of prostatic origin of seminal stain acid phosphatase, in: The American Journal of Clinical Pathology, Volume 39, No.6, (1963)

39.) Robinson, E., G.: Management of the rape victim, in: C.M.A., Volume 115, (1976)

40.) Rupp, J., C.: Sperm survival and prostatic acid phosphatase activity in victims of sexual assault, in: Journal of Forensic Science, 14, (1969)

41.) Schiff, A., F.: How to handle the rape victim, in: Southern Medical Journal, Band 71, (5), (1978)

42.) Schiff, A., F.: Examination and treatment of the male rape victim, in: Southern Medical Journal, Vol. 73, (11), (1980)

43.) Schiff, A., F.: Modifikation of the berg acid phosphatase test, Journal of Forensic Science, 14, (1969)

44.) Schmidt - Mathiesen, H.: Gynäkologie und Geburtshilfe, Ein Kurzlehrbuch für Studium und Praxis, Schattauer Verlag, Stuttgart, New York, 4 Auflage, (1979)

45.) Schumann, G., B., Badawy, S., Peglow, A., Henry, J., B.: Prostatic acid phosphatase, in: American Journal of Clinic Pathology, Volume 66, (6), (1976)

46.) Schwerd, W. in: Gynäkologie und Geburtshilfe Band 3, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1972, Herausgeber: Käser, Friedberg, Ober, Thomsen, Zander, (1972)

47.) Schwerd, W.: Rechtsmedizin für Mediziner und Juristen, Deutscher Ärzte Verlag GmbH, Köln, Lövenich, 3 Auflage, (1979)

48.) Sharpe, N.: The significance of spermatozoa in victims of sexual offenders, Canadian Medical Assoc. Journal, 89, (1963), zitiert nach Schumann et al.: Prostatic acid phosphatase, American Journal of Clinic Pathology, Vol. 66, (6), p. 948, (1976)

49.) Solola. A., Scott, C., Severs, H., Howell, J.: After office hours, rape: management in a noninstitutional setting, in: Obstetrics and Gynecology, Vol. 61, No. 3, (March 1983)

50.) Soules, M., R., Pollard, A., A., Brown, K., M., Verma, M.: The forensic laboratory evaluation of evidence in alleged rape, in: American Journal of Obstetrics and Gynecology, Volume 130, Number 2, (1978)

51.) Soules, M., R., Stewart, S., K., Brown, K., M.: The spectrum of alleged rape, in: Journal of Reproductive Medicine, Volume 20, Number 1, (1978)

52.) Spann, W.: Nachweis von Spermatozoen im Scheidenausstrich nach Sittlichkeitsdelikten, in: Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin, 55, (1964)

53.) Stoll, P.: Verdacht auf Vergewaltigung, Zusammenstellung fachärztlicher Untersuchungen, in: Fortschritte der Medizin, Band 100, (20), (1982)

54.) Tedischi, H., Eckert, P., Tedischi, W.: Forensic Medizin, A study in traumata and environmental hazard, Volume 2, Sounders Company, Philadelphia, London, Toronto, (1977)

55.) Woodling, B., A., Evans, J.,R., Bradbury, M.: Sexual assault: rape and molestation, in: Clinical Obstetrics and Gynecology, Volume 20, (1977)

56.) Zuspann, F., D.: Alleged rape, An invital symposium, in: The Journal of Reproductive Medicine, Volume 12, Number 4, (1974)

Danksagung

Herrn Prof. Dr. med. Peter - Michael Carsten danke ich für die Überlassung des Themas und der freundlichen Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.

Herrn Diplom Physiker Jürgen Pachaly möchte ich hiermit für die Hilfe bei der Aufarbeitung des statistischen Materials danken.

Dem Leiter der Polizeitechnischen Untersuchungsstelle Herrn Diplom Chemiker Dr. Spyra und dem Leiter der biologischen Abteilung der Polizeitechnischen Untersuchungsstelle Herrn Diplom Biologe Michael Goszdziewski danke ich für die Hilfe bei der Aktenauswertung.

Lebenslauf

Name:	Schubert
Vorname:	Siegmund
Geburtsdatum:	28.1.56
Geburtsort:	Berlin
Vater:	Alfred Schubert, Automechanikermeister
Mutter:	Gerda Schubert geb. Pippig, Hausfrau
Grundschule:	1963-1969 in Berlin Reinickendorf
Gymnasium:	1970-1977 Ranke Gymnasium in Berlin Wedding
Abitur:	8.6.1977
Hochschulstudium:	SS 1978 Zulassung zum Studium der Humanmedizin an der Freien Universität Berlin
Physikum:	Frühjahr 1980
1. Staatsexamen:	Herbst 1981
2. Staatsexamen:	Herbst 1983
Praktisches Jahr	
1. Trimester:	17.10.83-4.2.84 Innere Medizin, Schloßpark-klinik, Berlin Chefarzt: Prof. Dr. med. Neuhaus
2. Trimester:	6.2.84-12.10.84 (4 Mon. wegen Krankheit unterbr.) Chirurgie, Jüdisches Krankenhaus Berlin, Chefarzt: Dr. med. Schachtel
3. Trimester:	15.10.84-2.2.85 HNO, Universitätsklinikum Berlin Steglitz, Chefarzt: Prof. Dr. med. Zühlke
3. Staatsexamen:	April 1985